



Phyt. 620 Ke
126 Schlechtendal

<36604993140018

<36604993140018

Bayer. Staatsbibliothek



Phyt. 620 Ke
Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

Colorit und Neuzeichnungen von **Walther Müller** in Gera.

SECHSUNDZWANZIGSTER BAND.

Subscriptionspreis 5 Mark, Ladenpreis 8 Mark.

Gera-Untermhaus, 1886.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Bitte die Umschlagsrückseiten zu beachten!

Erschienen ist für Subscribenten dieses Werkes:

Register

zu Band I—XII dieser Flora

und zwar so gedruckt, dass jedem Bande die betreffenden Seiten nachträglich angefügt werden können, kostet 1 M. und ist noch in kleiner Anzahl vorrätbig.

Band XIII und folgende führen auf vielfachen Wunsch ihr Register gleich mit.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. v. Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

Colorit und Neuzeichnungen von **Walther Müller** in Gera.

SECHSUNDZWANZIGSTER BAND.

103. Crassulaceae. 104. Saxifrageae. 105. Cornaceae.



Gera-Untermhaus 1886.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Alle Rechte vorbehalten.



Fam. 103. Crassulaceae.

Saftreiche, jährige oder dauernde Gewächse mit fleischigen, nebenblattlosen Blättern, schwach epigynischen (scheinbar hypogynischen oder schwach perigynischen), gynandrischen oder unächt diklinischen, einfach symmetrischen, 3- bis vielzähligen Blüten. Kelch und Krone schwach gamophyll, am Grunde einen schwach entwickelten, mit dem Grunde des Carpells verbundenen Discus bildend; Staubblätter nach innen aufspringend; Carpell apocarp, fast bis zum Grunde getrenntblättrig, mit zwei Reihen von Samenknospen an der Ventralseite der Carpidia; Samenknospen anatrop; Früchte schlauchförmig, nach innen aufspringend; Samen mit geradem Keim im schwach entwickelten Endosperm.

Die Familie ist besonders im südöstlichen Erdquadranten entwickelt, hauptsächlich in alpinen Gegenden und auf Steppen.

Gattungen:

- | | |
|--|----|
| Blüthenwirtel dreizählig oder vierzählig | 1. |
| Blüthenwirtel fünfzählig | 4. |
| 1. Blüthen gynandrisch | 2. |
| Blüthen diöcisch | 3. |
| 2. Schläuche zweisamig; Blüthen meist dreizählig: | |

Gatt. 641. *Tillaea* L.

Schläuche mehrsamig; Blüten vierzählig:

Gatt. 642. *Bulliarda* DC.

3. Blüten vierzählig; Staubblätter 2×4 ; Carpellblätter

vier Gatt. 643. *Rhodiola* L.

4. Kronblätter fünf, völlig frei 5.

Kronblätter mehr als fünf, am Grunde verbunden¹⁾ . 6.

5. Staubblätter fünf . . . Gatt. 644. *Crassula* L.

Staubblätter 2×5 . . . Gatt. 645. *Sedum* L.

6. Alle Blütenwirtel 6—20zählig:

Gatt. 646. *Sempervivum* L.

ARTEN:

641. *Tillaea* L.

2635. *T. muscosa* L. Stengel sehr klein, am Grunde niederliegend, mit aufstrebenden Aesten; Blüten winzig, achselständig, sitzend, dreizählig.

642. *Bulliarda* DC.

2636. *B. aquatica* DC. Stengel kriechend, an den unteren Knoten wurzelnd, aufsteigend, etwas ästig; Blätter linealisch, gegenständig; Blüten achselständig, fast sitzend.

643. *Rhodiola* L.

2637. *Rh. rosea* L. Rhizom dauernd, rübenförmig, einige aufrechte, handhohe Stengel treibend; Blätter wendelständig, fleischig, länglich-spatelig, flach, vorn gesägt.

1) Mit Ausnahme der mit monströsen Staubblättern versehenen Form von *Sempervivum tectorum* L.

644. *Crassula* L.

2638. *C. rubens* L. Stengel aufrecht, oberwärts dreispaltig, trugdoldig oder ästig; Blätter halbstielrund, stumpf, wendelständig.

645. *Sedum* L.

Wurzel einköpfig oder mehrköpfig, aber ohne kriechende Stämme 1.

Rhizom einen Rasen von kriechenden, sterilen Stämmchen und aufstrebenden, blühenden, im Herbst absterbenden Stengeln treibend: **Stamm 3. Seda genuina** Koch 9.

1. Wurzel stark, ästig, dauernd, mehrköpfig, mehrstengelig, im Herbst neue Winterknospen oder Sprösslinge treibend: **Stamm 1. Telephium** Koch 2.

Wurzel dünn, jährlich, der Stengel einzeln, einfach oder am Grunde verästelt: **Stamm 2. Cepaea** Koch 4.

2. Kronblätter an der Spitze rinnig eingedrückt, deutlich behörnt, blass grünlichgelb; alle Blätter sitzend:

2639. *S. maximum* L.

Kronblätter flach, schwach behörnt, roth; untere Blätter gestielt 3.

3. Obere Blätter mit abgerundetem Grunde sitzend; Staubblätter nahe am Grunde der Kronblätter eingefügt 2640. *S. purpurascens* Koch.

Obere Blätter mit keilförmigem Grunde sitzend; Staubblätter höher über dem Grunde der Kronblätter eingefügt 2641. *S. Fabaria* Koch.

4. Blätter flach, die unteren gestielt, verkehrt-eiförmig:
2642. *S. Cepaea* L.
Blätter stielrund 5.
5. Blumen roth oder weisslich 6.
Blumen gelb 8.
6. Blüthe sechszählig; Kronblätter weiss mit rothem
Mittelnerven 2643. *S. hispanicum* L.
Blüthe fünfzählig 7.
7. Rispe drüsig-flaumig; Kronblätter rosenroth:
2644. *S. villosum* L.
Ebenstrauss kahl; Kronblätter weisslich mit grünem
Mittelnerven 2645. *S. atratum* L.
8. Stengel vom Grunde an verästelt, schlängelig; Blüthen
einseitig, fast sitzend . . 2646. *S. annuum* L.
9. Blumen weiss oder rosenroth 10.
Blumen gelb 11.
10. Blätter wendelständig, länglich-linealisch, fast cylin-
drisch 2647. *S. album* L.
Die meisten Blätter gegenständig, eirund:
2648. *S. dasyphyllum* L.
11. Blüthenstand vor dem Aufblühen aufrecht 12.
Blüthenstand vor dem Aufblühen überhängend . . 15.
12. Cyma reichblüthig; Blätter der sterilen Stämmchen
6zeilig 13.
Cyma 2—5blüthig; Blätter der sterilen Stämmchen
zerstreut 14.
13. Blätter dreieckig-eiförmig, fleischig, auf dem Rücken
buckelig, mit stumpfem Grunde sitzend:
2649. *S. acre* L.

Blätter stielrund, linealisch, stumpf, mit abwärts be-
spitztem Grunde sitzend:

2650. *S. serangulare* M. K.

14. Blätter linealisch, beiderseits etwas flach, fast stiel-
rund, mit gleichem Grunde sitzend:

2651. *S. repens* Schleicher.

15. Cyma reichblüthig; Blätter lineal-pfriemlich, spitz,
kurz stachelspitzig, fast stielrund, fleischig, am
Grunde vorgezogen, etwas gespornt:

2652. *S. reflexum* L.

644. *Sempervivum* L.

Kronblätter und Kelchabschnitte sternförmig ausge-
breitet: **Stamm 1. *Sempervivum genuinum***

Koch 1.

Kronblätter und Kelchabschnitte aufrecht, glockig:

Stamm 2. *Jovibarba* Koch 7.

1. Blätter der Rosetten kahl, nur am Rande gewimpert 2.

Blätter der Rosetten mehr oder weniger behaart . 3.

2. Blätter grasgrün; Kronblätter lanzettlich:

2653. *S. tectorum* L.

Blätter meergrün; Kronblätter linealisch:

2654. *S. Wulfeni* Hoppe.

3. Blätter beiderseits drüsig-flaumig, an der Spitze bartlos 4.

Blätter drüsig-kurzhaarig, an der Spitze spinnewebig
gebartet 6.

4. Fruchtknoten kurz, breit, eirund, fast rautenförmig;

Blätter deutlich gewimpert; Filamente stielrund:

2655. *S. Funki* Braun.

- Fruchtknoten schief länglich 5.
5. Filamente stielrund; Blume violettroth:
2656. *S. montanum* L.
Filamente unterwärts zusammengedrückt; Blume
grünlichweiss 2657. *S. Brauni* Funk.
6. Fruchtknoten länglich; Blume rosenroth:
2658. *S. arachnoideum* L.
7. Stengelblätter beiderseits kurzhaarig:
2659. *S. hirtum* L.
Stengelblätter beiderseits kahl, am Rande gewimpert 8.
8. Blätter der Rosetten verkehrt-eiförmig oder länglich-
keilig 2660. *S. soboliferum* Sims.
Blätter der Rosetten lanzettlich, von der Mitte gegen
das Ende allmählig schmaler:
2661. *S. arenarium* Koch.
-

2635. *Tillaea muscosa* L.

Moosblümchen.

Ein winziges, nur 1—2 Ctm. hohes, saftiges Sommergewächs. Stengel am Grunde niederliegend, mit aufstrebenden Aesten, sehr zart, ziemlich dicht mit opponirten Blättern besetzt; Blätter sehr klein, eiförmig-länglich, ganzrandig, oberseits flach, rückwärts gewölbt, sitzend und am Grund etwas mit einander verbunden; Blüthen winzig klein, wechselständig, meist einzeln, sehr kurz gestielt, dreizählig; Kelch dreitheilig, bleibend; Krone dreiblättrig, dem Discus eingefügt, mit dem Kelch wechselnd, bleibend, die Kronblätter länglich, zugespitzt; Staubblätter mit den Kronblättern wechselnd, mit fädlichen Filamenten und eiförmigen, zweikammerigen Antheren; mit den Staubblättern wechseln drei fädliche Staminodien, welche die drei Carpidia stützen; Carpellblätter meist zweiknospig, zur Reifezeit drei freie, zweisamige Schläuche bildend, welche mit einem Längsspalt nach innen aufspringen.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist haarlos und saftig. Je mehr ihr Standort anstrocknet, um so gedrungener wächst sie, um so dichter stehen die Blattpaare und um so mehr bekommt das ganze Gewächs eine rothe Färbung. Solche kleine Exemplare erreichen nur die Höhe bis 3 Ctm., die gestreckteren werden aber bis 8 Ctm. hoch und bei diesen hat nur der Stengel eine hellrothe Farbe. Der Stengel

ist vierkantig, gegliedert, dünn, am Grunde immer auf der Erde liegend, doch seine zahlreichen Aestchen stehen sämmtlich aufrecht. Die Blätter werden 1—2 Ctm. lang, sind fleischig, unten am Stengel stumpf, weiter hinauf stumpflich, ganz oben spitz, auch wohl stachelspitzig; sie sitzen mit breiter Basis und diese ist bei den Blattpaaren verwachsen. Bei den Exemplaren, die ein gedrängtes Wachsthum haben, stehen die Blattpaare so dicht, dass sie sich gegenseitig decken. In den Winkeln aller Blattpaare finden sich 1 Ctm. lange, fast sitzende Blüthen, welche einzeln oder zu zweien stehen. Ihre Kelche sind breit-lanzettlich, fleischroth und haben eine geschärfte weisse Stachelspitze. Die Kronblätter sind weiss oder mit rother Schminke, eirund-länglich und haarfilzig, halb so lang als der Kelch. Die Staubgefässe erreichen die Länge der Kronblätter nicht und die drei verschlagenen, fadenartigen Staubgefässe sind nur halb so lang als die drei Staubfäden. Die Balgkapseln sind kürzer als die Kronblätter, zweisamig und zwischen beiden Samen eingeschnürt.

Vorkommen: Diese Pflanze des südlichen Europas wurde 1823 von Bönninghausen auch als eine in Deutschland einheimische entdeckt. Er fand sie bei Cösfeld hinter der Klinke. Später wurde sie auch bei Haltern und Marienbaum zwischen Xanten und Cleve aufgefunden und es scheint, dass sie in dem Tieflande längs der holländischen Grenze eine an mehreren Orten auftretende Erscheinung ist. Unser Exemplar stammt aus dem Weichsel-Quistorpschen Herbar; leider ist der Standort nicht genau angegeben, vermuthlich aber von Cösfeld. Sie kommt auf sandigen feuchten Feldern

III, 3.

103. Crassulaceae.



2635. *Tillaea muscosa* L.

Moosblümchen.

vor. Bei Coesfeld hinter der Klinke scheint sie schon seit längerer Zeit verschwunden zu sein;¹⁾ bei Haltern an der Lippebrücke ist sie durch Umackern fast ausgerottet, soll daselbst aber noch am Annaberg vorhanden sein; im Kesselgrunde bei Niedergörsdorf unweit Jüterbogk.

Blüthezeit: Mai, Juni.

1) Vergl. noch neuerdings D. B. M. 1885, S. 98; ebendasselbst 1884, S. 185.

Abbildungen. Tafel 2635.

AB Pflanzen in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Blatt- und Blütenpaar, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Früchte, desgl.

2636. Bulliarda aquatica DC.

Fadenblümchen.

Syn. *Tillaea aquatica* L. *T. prostrata* Schkuhr. *Bulliarda prostrata* M. K.

Ein niedriges, saftiges Sommergewächs mit fädigem, aestigem, am Grunde liegendem und an den Knoten wurzelndem, nach oben aufsteigendem Stengel, welcher locker mit gegenständigen, linealischen, spitzlichen, am Grunde mit einander verbundenen Blättern besetzt ist; Blüthen gynandrisch, achselständig-vierzählig; Kelch viertheilig, bleibend; Kronblätter vier, eiförmig oder länglich, spitz, mit dem Kelch wechselnd und dem Discus eingefügt; Filamente fädlich, mit fast kugeligen Antheren; mit ihnen wechseln vier fädliche Staminodien, welche die vier freien, einfächerigen, mehrknospigen Carpidia stützen, Schläuche vielsamig, nach innen aufspringend, nach aussen zurückgekrümmt. Blüthen sitzend oder sehr kurzgestielt; Kronblätter weiss oder röthlich.

Beschreibung: Der Stengel ist 3 — 8 Ctm. lang, röthlich, fadenartig, doch saftig und gleich der ganzen Pflanze haarlos. Unten liegt er immer auf der Erde und wurzelt in den Gelenken, doch wenn der Standort durch Regen oder Ueberfluthung überschwemmt wird, wächst er schlanker empor, hat gestrecktere Glieder und die Blätter bekommen ein frischeres Grün. An ausgetrockneten Stellen bleibt die Pflanze niedrig, wächst gedrunken und auch ihre Blätter erhalten

eine röthliche Färbung. Schon an der Basis des Stengels gehen Aeste ab, die sich gemeinlich ebenfalls mit ihrem unteren Ende auf den Boden legen und wurzeln, während das obere Ende gleich den oberen Aesten des Stengels, in die Höhe steht. Die linealischen, etwas spitzen Blätter sind ganzrandig, 2—6 Mm. lang, am Grunde verschmälert und mit einander verwachsen. Die kleinen Blüthen haben grüne oder röthliche Kelche, die bis über die Hälfte 4spaltig sind. Die eirunden und stumpfen Kelchzipfel sind kürzer als die weissen, oft mit rosenrothem Anfluge begabten eirunden und stumpflichen Kronblätter. Die Staubgefässe sind kürzer als die Kronblätter, die verschlagenen Staubgefässe gleichlang, die Balgkapseln sind nicht eingeschnürt, haben 10 bis 12 Samen und ihre Spitze ist etwas zurückgekrümmt.

Vorkommen: An überschwemmten Orten, am Rande stehender Gewässer, an sandigen Flussufern und auf sandigen Inundationsgebieten. Am sandigen Ufer der Elbe bei Wittenberg und Torgau; an sandigen Inundationsplätzen in Böhmen bei Treben; in der Lotte bei Osnabrück; früher bei Weissenau unweit Berlin; in Preussen auf dem Schlamm des Teiches in Rauschen;¹⁾ bei Rybnitz in Schlesien in einigen Teichen; bei Kolberg; in Schleswig.

Blüthezeit: Juli, August, September; je nach der Witterung des Sommers.

Formen: Im Wasser ist sie kleiner, mehr aufrecht und grüner; ausserhalb des Wassers oft gestreckt, breiter, mehr röthlich. Dies ist *Tillaea prostrata* Schkuhr. *Bulliarda prostrata* M. K.

1) Etwa 5 Meilen von Königsberg im Kreise Fischhausen.

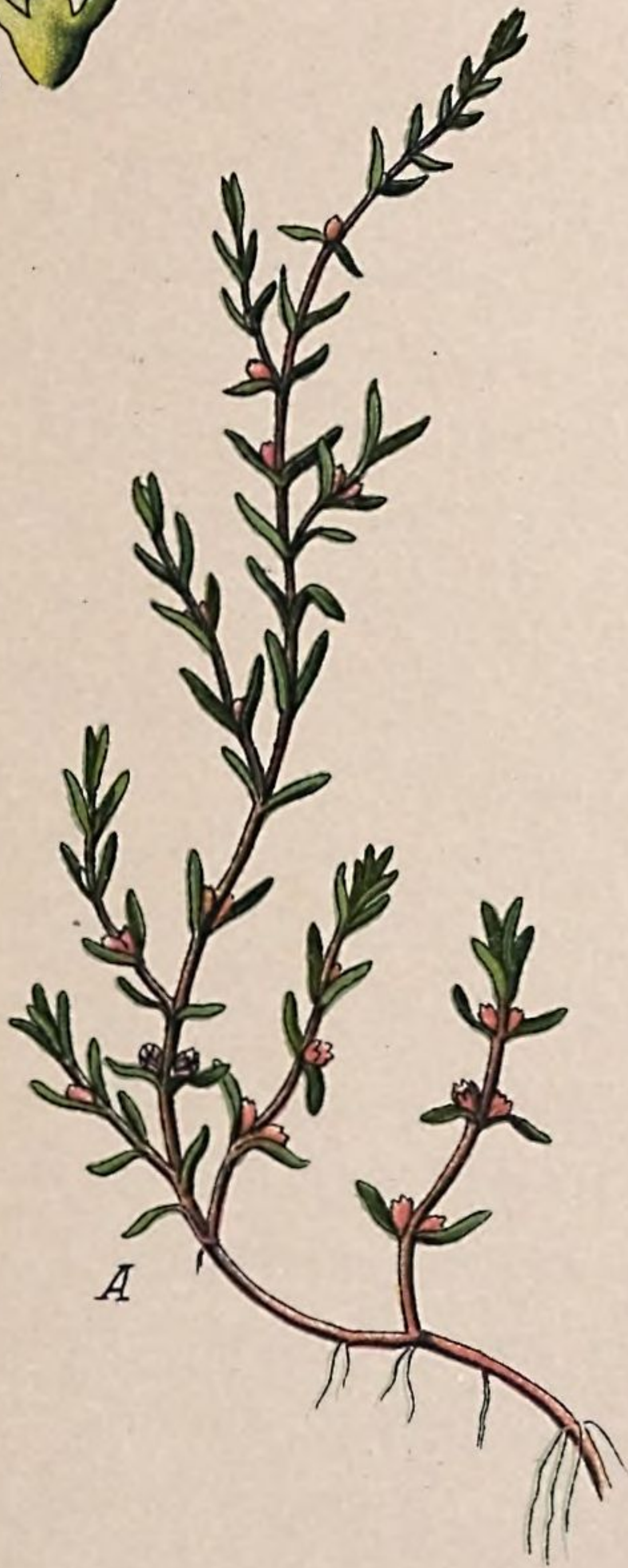
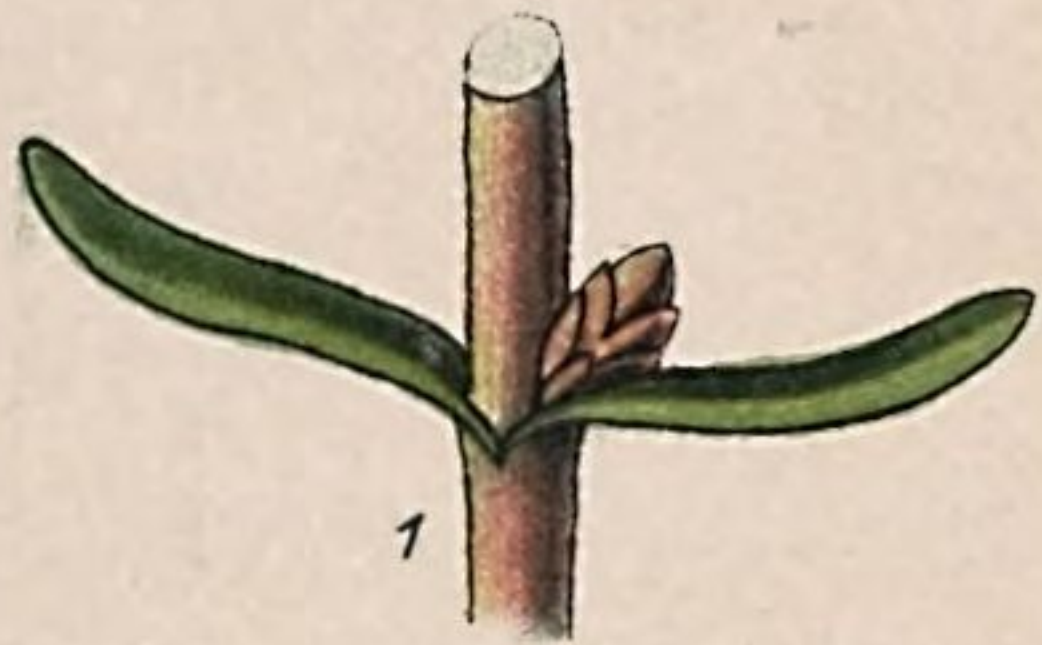
B. Vaillantii DC. unterscheidet sich durch lineallängliche Blätter, deren Stiele länger sind, als die Spreite. Sie findet sich auf den Donauinseln bei Nussdorf in Oesterreich. Fälschlich wurde sie für Oberbaden angegeben, wo man sie mit *Peplis Portula* verwechselt hatte.

Abbildungen. Tafel 2636.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengelstück mit Blattpaar und Blüthe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Früchte, desgl.

IV, 4.

113. Crassulaceae.



2636. *Pulhorda aquatica* DC.

Fadenblümchen.

2637. *Rhodiola rosea* L.

Rosenwurzel.

Syn. *Sedum roseum* Scopoli. *S. Rhodiola* DC.

Das dauernde, rübenförmige, kräftige Rhizom sitzt senkrecht im Boden und treibt einige einfache, aufrechte, spannenhohe, ziemlich dicht beblätterte Stengel, an deren Ende sich die gedrungene, reichblüthige Cyma entwickelt. Blätter wendelständig, fleischig, länglich-lanzettlich, nach dem sitzenden Grunde keilförmig verschmälert, nach vorn gesägt; Blüthen zweihäusig; die männlichen Blüthen mit viertheiligem Kelch, vierblättriger Krone, 8 Staubblättern, 4 Honigschuppen und 4 verkümmerten Carpellblättern; die weiblichen Blüthen mit viertheiligem Kelch, kronlos oder mit Rudimenten von Kronblättern versehen, mit 4 Honigschuppen, 4 Carpellblättern, welche 4 freie, einfächerige, vielknospige, in einen etwas zurückgebogenen stielförmigen Staubweg auslaufende Fruchtknoten bilden; Schlauchkapseln vier, vielsamig. Die Pflanze hat das Ansehen eines *Sedum* aus dem Stamm *Telephium*, unterscheidet sich aber generisch von *Sedum* durch die Diöcie und durch die Vierzahl.

Beschreibung: Der Wurzelstock hat die Stärke eines Fingers, oder er ist wenig dicker, innerlich weisslich, mit rothbrauner dünner Schale umzogen, die sich löst, und im frischen Zustande schwach nach Rosen riechend. Er bildet oben nach und nach mehrere Köpfe, wovon jeder einen auf-

rechten oder aufsteigenden Stengel treibt, welcher 10—30 Ctm. hoch wird, kahl und seegrün, etwas eckig und blattreich ist. Die Blätter stehen nahe bei einander, sind 1—3 Ctm. lang, 6—10 Mm. breit, länglich spatelförmig, beiderseits flach, über der Mitte stumpf gesägt, vorn zugespitzt, mit verdickter Spitze, an der Basis mit breitem Grunde sitzend, duftig grün, auf der Unterfläche graugrün und völlig haarlos. An der Spitze der Stengel entwickelt sich eine fast sitzende, vielblüthige Cyme, welche in der weiblichen Pflanze, wegen des Mangels der Kronblätter, viel gedrängter als bei der männlichen erscheint. Der kurze Kelch ist viertheilig und gefärbt; abwechselnd mit den Kelchzähnen stehen 4 gelbe, rosenroth angelaufene, lanzettliche und spitze Kronblätter von 2 Mm. Länge. Die 8 Staubgefäße überragen die Kronblätter, und die 4 gelben Honigschuppen, am Grunde der Kronblätter befindlich, sind ausgerandet. In den männlichen Blumen befinden sich auch 4 Fruchtknoten; aber die Narben derselben sind verschlagen.

Vorkommen: An rauhen Felsen subalpiner Regionen. Durch die ganze Alpenkette zerstreut, wenn auch etwas ungleich vertheilt; so z. B. scheint sie in den Bairischen Alpen ganz zu fehlen; für Voralberg giebt Caflisch nur die Mittagspitze an; im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 99) an felsigen, buschigen Stellen der Alpen (1300 bis 1900 Meter) in der Centralkette, am Radhausberg, Goldberg, auf den Rauriser Tauern, am Tappenkahr, Hundsfeld, in der Ferleiten, in der Tofern, auf den Bundschuhalpen; ferner ausserhalb der Alpen auf den Vogesen (Hoheneck); im Riesengebirge in der kleinen Schneegrube; im Teufelsgärtchen und

XXII, 7.

113. Crassulaceae.



2637. *Rhodiola rosea* L.

Rosenwurz.

an der Kesselkoppe, im mährischen Gesenke am Petersstein, in der Brünnelhaide, im Kessel; auf der Babia Gora.¹⁾

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Die Wurzelstöcke galten früher als *Radix Rhodiae* als ein schmerzstillendes, zertheilendes und kühlendes Mittel; werden aber jetzt nur von den Aelplern als Hausmittel benutzt. Die Pflanze ist eine Zierde alpiner Anlagen und Gärten.

Name: Von *ῥόδον*, die Rose, mit der lateinischen Verkleinerungsform, soll sowohl den Geruch des Wurzelstockes, als auch die Färbung der Kronblätter andeuten.

1) Vergl. auch: *Irmischia* 1884, S. 44; *D. B. M.* 1883, S. 14.

Abbildungen. Tafel 2637.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Carpell der weiblichen Blüthe, desgl.; 3 Frucht, desgl.

2638. *Crassula rubens* L.

Fettröschen.

Syn. *Sedum rubens* L.

Ein zierliches, fleischiges Sommergewächs mit kaum fingerhohem, vom Grund an schwach verästeltem, aufrechtem, oberwärts dreispaltigem, trugdoldigem oder ästigem, ziemlich dicht beblättertem Stengel. Aeste aufstrebend; Blätter wendelständig, abstehend, halbstielrund, in den kurzen Stiel verschmälert, gegen das Ende breiter und abgerundet; Blüthen einzeln, einseitswendig, sitzend; Aestchen und Kelche drüsig behaart; alle Blüthentheile der gynandrischen Blüthen streng fünfzählig; die fünf Staubblätter zurückgebogen; vor jedem Carpellblatt ein schuppiges Anhängsel (Staminodium).

Beschreibung (Fast wörtlich nach Sturm's Flora): Die Stengel sind rund, ungefähr fingerlang, einfach, darniederliegend, ästig, und ganz dünne mit klebrigen Haaren besetzt, Die Blätter stehen unten zu vier um den Stengel herum, die übrigen aber zerstreut, und sind abstehend, länglich, stumpf und fleischig. Die drei- und vierspaltige Afterdolde besteht aus zurückgebogenen Stielchen, an welchen die Blumen ohne eigene Stielchen festsitzen; diese haben einen röthlichen Kelch, weisse, sehr spitzige und unten mit einer haarigen röthlichen Rückenschärfe versehene Blumenblättlein; fünf Staubgefässe, die sich gleich zurückkrümmen, und fünf etwas haarige Fruchtknoten. Die darauf folgenden Samenkapseln sind auch röthlich.

V. 5.

103. Crassulaceae.



2638. *Crassula rubens* L.

Fettröschchen.

Vorkommen: An Felsen, in Weinbergen und auf Aeckern. In Oesterreich, in der westlichen Schweiz, so z. B. bei Genf, Nyon, Cobbet, Duillers, Basel; in Oberbaden bei Riechen, Basel gegenüber und bei Weil im Breisgau: im Elsass unter der Saat bei Hünigen; bei Trier auf Aeckern zwischen Euren und Zawen und in Weinbergen zwischen Balduinhäuschen und Euren, in der Flora von Metz in Lothringen bei Bayonville.¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen für eine Succulenten-Sammlung im Blumengarten.

Anmerkung: In Istrien auf den kleinen Inseln im Hafen von Pola findet sich die ähnliche aber halb so grosse *Crassula Magnolii* DC. mit hell fleischrothen Blumen und purpurnen Stielen der Kronblätter, mit armblüthigen, wie die Zweige und Blätter völlig kahlen Stengeln, eiförmigen, stumpfen, dachigen Blättern. Syn. *C. caespitosa* Cav. *Tillaea rubra* Gouan. *T. erecta* Sauv. *Sedum caespitosum* DC.

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Oktober 1884.

Abbildungen. Tafel 2638.

Pflanze in natürl. Grösse.

2639. *Sedum maximum* Suter.

Grosse Fetthenne.

Syn. *S. Telephium* δ . et ϵ . L. *S. latifolium* Bertol.
Anacampseros maxima Haw. *S. Telephium* β . *ochroleucum*
A. Sauter.

Das kräftige, dauernde Rhizom ist mit rübenförmigen Knollen besetzt, verästelt, einköpfig oder mehrköpfig, einen oder einige aufrechte, steife, spannenhohe, locker beblätterte Stengel treibend, aber ohne kriechende Stämmchen. Blätter flach, fleischig, länglich oder eiförmig, sitzend, die unteren am Grunde breit, die oberen kurz herzförmig umfassend, alle am Ende stumpf, am Rand ungleich gezähnt und gesägt, gegenständig oder bisweilen dreizählig; Trugdolden endständig, gedrunken, wiederholt dreispaltig; Blumen weisslich; Kronblätter abstehend, grade, an der Spitze rinnig eingedrückt, mit einem kleinen zusammengedrückten Hörnchen endigend; innere Reihe der Staubblätter dem Grunde der Kronblätter eingefügt. Schläuche fünf, frei, mehrsamig.

Beschreibung: Diese früher und auch jetzt noch von mehreren Autoren als eine Varietät des *S. Telephium* angesehene Art hat allerdings mit diesem viel Aehnliches und Gleiches und ist mit ihm auch leicht zu verwechseln; indessen besitzt sie doch manches Eigenthümliche. Zuerst sind die Knollen nach unten zu weit mehr verschmälert und bilden in ihrer Verdünnung einen längeren Schwanz. Zwei-

X. 5. 103. Crassulac.



2639. *Sedum maximum* L. var. *sett-Genne*.

tens ist die ganze Pflanze grösser und stärker als *S. Telephium*, ihr Stengel ist mehr aufstrebend als aufrecht, wird höher, dicker als *S. Telephium* und trägt weit breitere und längere Blätter. Diese stehen nicht so genähert, werden nach oben hin nicht wechselständig, sondern behalten die gegenständige Stellung. Unten am Stengel sind sie viel kleiner, in der Mitte desselben am grössten; nach oben zu nehmen sie wieder ab, haben aber stets eine herzförmige Basis, die auch den oberen Blättern nicht fehlt. Da auch die seitenständigen Blütenäste einander gegenüberstehen, so wird der Bau des Blütenstandes trichotomisch, die dichten und aus zahlreichen Blüten gebildeten Schirme kommen näher an einander zu stehen und formen eine grosse, gedrängte Schein- oder Trugdolde. Die Blüten sind niemals roth, ihre Kronblätter kürzer und etwas breiter als bei *S. Telephium* auch an der Spitze etwas zusammengezogen; desgleichen stehen die inneren Staubgefässe etwas tiefer, als bei jener Art.

Vorkommen: An trockenen und schattigen Stellen, z. B. an Felsen, Rändern, Flussufern u. s. w., durch ganz Deutschlaud, oder an manchen Orten fehlend und statt seiner *S. Telephium* vorkommend und wiederum an manchen Orten weit häufiger als *S. Telephium* oder auch ohne *S. Telephium* erscheinend. Sie kommt fast durch das ganze Gebiet vor. In einigen Gegenden, wie z. B. im Salzburgerischen kommt sie selten in Blüthe. Im Alpengebiete beschränkt sie sich auf die Thäler und Vorebenen.¹⁾ In Thü-

1) Vgl. D. B. M. 1885, S. 110. In Preussen nach Fr. J. Weiss stellenweiss häufig.

ringen findet sie sich nicht selten auf Aeckern mit schwerem Boden so massenhaft ein, dass sie von den Landleuten beim Pflügen sorgfältig ausgelesen wird.

Blüthezeit: Von Mitte August an bis in den Spätherbst.

Anwendung: Eine sehr hübsche und beliebte Gartenpflanze, die man auch in Formen mit gelb oder weiss gefleckten Blättern kultivirt.

Abbildungen. Tafel 2639.

AB Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Dolde, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Blüthe ohne Krone, desgl.

2640. Sedum purpurascens Koch.

Purpur-Fetthenne.

Syn. *S. Telephium* β . *purpureum* L. *S. Telephium* Smith. *S. purpureum* Lk. *Telephium purpurascens* Fuchs. *S. lividum* Bernh.

Der vorigen ähnlich, aber 14 Tage früher blühend, niedriger, die Blumen purpurn, die Blätter am Grund abgerundet, nicht umfassend, die unteren sogar in einen kurzen Stiel verschmälert, die Blumenblätter am Ende flacher, mit weniger deutlichem Eindruck und Hörnchen, innere Staubblätter etwas über dem Grunde der Kronblätter eingefügt.

Beschreibung: Die Wurzel hat mehre rübenartig oder walzenförmig geformte, weisse und sitzende Knollen, welche alle in eine Wurzel verlaufen. Der aufrechte, haarlose, runde Stengel wird 30—60 Ctm. hoch, ist einfach, grün und röthlich angelaufen, steht steif und hat nur an der Wurzel eine kleine Biegung, ist unten mit gegenständigen oder zu dritt sitzenden, oben mit wechselständigen, fleischigen Blättern bekleidet. Die Blätter werden zuweilen 8 Ctm. lang und 4 Ctm. breit, sie sind haarlos, ungestielt und nehmen von der Wurzel bis in $\frac{1}{3}$ der Stengelhöhe an Grösse zu, dann an Grösse ab, haben ein stumpfes Ende und eine abgerundete Basis, nicht selten röthliche oder rothe Zähne und einen hellgrünen Mittelnerv. Ihre Blumenäste sind mehr oder weniger purpurroth angelaufen, jeder Ast bildet eine

gedrängte, fast kugelartige Doldentraube. Der Kelch ist grün, einblättrig, 5theilig, hat kleine eirunde, spitze Zipfel, misst nur $\frac{1}{3}$ der Blumenkrone und bleibt nach dem Verwelken der Krone stehen. Die Krone ist 5blättrig, die Kronblätter sind länglich, spitz, entweder ganz weiss mit einem grünlichen Flecken, oder purpurroth. Die fünf kleinen, gelben an der Spitze ausgerandeten, schuppenförmigen Nectarien stehen aussen am Grunde der Fruchtkoten, sind kaum $\frac{1}{6}$ so gross als diese. Die 10 Staubgefässe haben die Länge der Blumenblätter, ihre Staubbeutel sind gelb oder roth. Die 5 Fruchtknoten sind an beiden Enden, besonders nach der Spitze zu verschmälert, die Samen länglich, an beiden Enden zugespitzt.

Vorkommen: In Ufergebüsch, in Waldungen, an Rainen, felsigen Ufern. In der Schweiz und von da auf dem linken Rheinufer bis nach den Niederlanden und auf dem rechten Rheinufer durch Baden, Württemberg, Hessen, Westphalen; ferner in Baiern von der Hochebene abwärts zerstreut; im Salzburgischen selten z. B. bei Neumarkt, Thalberg, um Salzburg u. s. w.; im Erzgebirge in Böhmen, im Königreich und in der Provinz Sachsen; im Dessauischen; häufig in Thüringen, namentlich im Ufergebüsch der Saale und ihrer Nebenflüsse; und weiter nordwärts zerstreut bis in's Holsteinische. (Vergl. u. a. Lutze's Programm, S. 20.)

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sonst brauchte man Radix et Herba Telephii oder Crassulae majoris in den Apotheken als ein kühlendes, schmerzstillendes, wundreinigendes Mittel; jetzt ist es nur noch ein Hausmittel der Bauern. Die Blätter

X, 5.

103. Crassulaceae.



2640. *Sedum*
purpurascens Koch.

Purpur-Setthenne.

können gleich der Tripmadam als Beisatz zu Salat benutzt werden. Im Garten ist sie ebenso verwendbar als Zierpflanze wie die vorige.

Name: Die Erklärung des Namens Sedum siehe bei *S. sexangulare*. Der Name Telephium soll nach Einigen von Telephus, König von Mysien, herkommen. Dieser widersetzte sich nämlich dem Zuge der Griechen, welche nach Troja wollten, wurde von Achilles verwundet und durch dieses Kraut geheilt.

Formen: *β. albiflorum* Koch. Blumen weiss mit purpurrothen Antheren. So sehr selten.

Abbildungen. Tafel 2640.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtkapseln, desgl.; 3 reife Kapseln, natürl. Grösse.

264l. *Sedum Fabaria* Koch.

Gebirgs-Fetthenne.

Syn. *S. purpureum* Tausch (sec. Koch).¹⁾ *S. Telephium*
γ. L. *S. Telephium* Rchb.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter flach, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, gezähnt-gesägt, mit dem ganzrandigen, keiligen Grunde in den kurzen Blattstiel verschmälert, wendelständig; Kronblätter abstehend, an der Spitze flach, etwas rinnig, schwach gehörnt; innere Staubblätter ziemlich hoch über dem Grunde der Kronblätter eingefügt.

Beschreibung (fast wörtlich nach Koch in Sturm's Flora):

Die Pflanze ist im Garten höher als *S. purpurascens*, der Stengel stärker und dicker, nach oben oft röthlich angelaufen. Die Blätter sind wechselständig oder gewöhnlich ohne Ordnung zerstreut, nicht gegenständig oder zu dreien quirlig, wie bei den beiden vorhergehenden Arten; sie sind lanzettlich oder länglich-lanzettlich, spitz, doch endigt die Spitze mit einer stumpfen Kerbe, sind ferner ungleich gezähnt-gesägt mit ziemlich stark vorspringenden, jedoch stumflichen Zähnen. An der Basis sind sie lang-keilig verschmälert und laufen in einen, wiewohl etwas breiten Blattstiel zu, und sind daselbst meistens ganzrandig. Die Blütenknospen sind 5kantig, mit ebenen Flächen, auf welchen nur

1) Vergl. dagegen die Angabe in Garcke's Flora.

X.5.

103. Crassulaceae.



2641.

Sedum Fabaria Koch.

Gebirgs-Fetthenne.

die feine Nath bemerklich ist, in welcher die Blumenblätter zusammenstossen. Die Blumenblätter sind wie an *S. purpurascens* gestaltet, aber die Staubfäden höher und zwar auf dem ersten Drittel von der Länge des Blumenblattes eingefügt. Die Blumen sind kleiner und dunklerroth als bei *S. purpurascens*, und die Staubkölbchen um die Hälfte kleiner. Die Ovarien sind kürzer, breiter und haben auf dem Rücken keine Furche.

Vorkommen: Auf höheren Berggipfeln und Felsen. Auf dem Gipfel der Babia Gora in Galizien; um Bielitz bei Teschen; in der Eifel auf der hohen Acht und bei Gerolstein (D. B. M. 1885, S. 98), im Nahe-, Lahn- und Moselthal; an Basaltfelsen des Burghasunger Berges unweit Wolfhagen in Niederhessen und an Wassergräben bei Kassel am Fuldadamme bei der Aue und unter der Brücke zwischen Elgershausen und Hoof; nach Cafilisch an Granitfelsen des Schlosses Falkenstein bei Wörth im Bairischen Wald.

Blüthezeit: Ende Juni bis Ende Juli.

Anwendung: Wie bei der vorigen, eine prächtige Gartenpflanze.

Abbildungen. Tafel 2641.

A blühende Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Blüthe, vergrössert; 3 Fruchtkopf, desgl.; 4 einzelnes Früchtchen, desgl.

2642. *Sedum Cepaea* L.

Zwiebel-Fettkraut.

Syn. *S. paniculatum* Lam. *S. galioides* All. *S. spatulatum* W. K.

Ein zierliches, spannenhohes, jähriges oder mehrjähriges Pflänzchen mit sparrig opponirt verästeltem, im unteren Theil nebst den Blättern kahlem, nach oben drüsenhaarigem Stengel. Blätter 2—4 zählig, flach, ganzrandig, die unteren spatelförmig, in den kurzen Blattstiel verschmälert, oft fast verkehrt-eiförmig, am Ende abgerundet, die oberen linealisch-keilig oder lanzettlich, sitzend, am Ende stumpf. Der am Grunde aufsteigende, nach oben aufrechte Stengel ist ohngefähr von der Mitte an verästelt und trägt am Ende der Aeste und Zweige die weissen oder röthlichen Blüthen in traubigen Cymen. Kronblätter lanzettlich, in eine sehr feine Haarspitze ausgehend, rückseits mit rothem oder grünem Kiel.

Beschreibung: Die ganze Pflanze ist fast kahl und nur gegen die Spitze hin sind die Stengel mit feinen Drüsenhaaren bekleidet. Aus der ästig faserigen Wurzel kommen ein oder mehrere Stengel, die unten am Boden liegen, bald aber senkrecht emporsteigen. Ist das Pflänzchen ärmlich in Vegetation und nur einige Centimeter hoch, wie man es am Salzsee findet, dann bleibt es auch aufrecht; werden aber die Stengel federspuldick und 30 Cm. hoch, dann drückt sie die eigene Schwere zum Boden nieder. Die Stellung der Blätter und Aeste ist unregelmässig, unten aber immer

X. 5. 103. Crassulaceae.



2642. Sedum

Cepaea L.

Bwiebel-Fettkraut.

gegen- oder quirlständig, was sich nach oben zu kürzer oder länger fortsetzt und zuletzt in das Wechselständige übergeht. Die Stengeltheile sind gemeinlich roth, oder grün und roth punktirt, oder grün und roth überlaufen; auch die Blätter kommen roth punktirt vor und verwelken in rother Farbe. Nur die Blüthenstiele und Kelche sind drüsenhaarig. Die Stellung der Blüthen besteht eigentlich aus unregelmässig gebauten endständigen und blattwinkelständigen Cymen, daher die rispenartige Gestalt des Blüthenstandes. Ihre Kronblätter sind dreimal so lang als der grüne Kelch. Sind die Stengeltheile grün, so haben sie weisse Farbe und auf der Aussenfläche grüne Kiele; sind die Stengeltheile aber roth, so besitzen sie röthliche Farbe und äusserlich rothe Kiele. Die Staubfäden sind weiss, die Antheren roth.

Vorkommen: Auf beschatteten Felsen und in Gebirgswaldungen. Im Gebiet sehr selten. In der südlichen Schweiz; ausserhalb der Grenze in Friaul, und am Petersberg bei Maastricht; im Elsass bei Nothalten und Andlau unweit Barr; früher am salzigen See bei Rollsdorf im Mannsfelder Seekreis, aber seit Jahrzehnten dort nicht mehr gesehen und in Garcke's Flora von Halle (1848) nicht aufgeführt; nach Koch in der grossen Toiba, einer kreiselförmigen Vertiefung bei Smergo auf der Insel Cherso.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen zur Bekleidung von Felspartien in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2642.

Pflanze in natürl. Grösse.

2643. *Sedum hispanicum* L.

Fettsternchen.

Syn. *S. Guettardi* Gmelin. *S. glaucum* W. K. *S. sexfidum* M. B.

Das nur fingerhohe Pflänzchen ist zweijährig und bildet ziemlich dichte Rasen von theils kurzen, heurigen, noch nicht blühbaren, theils höheren, vorjährigen blühenden Individuen. Stengel wenig oder gar nicht verästelt, ziemlich dicht mit fast stielrunden, linealischen, stumpfen oder ziemlich spitzen, abstehenden, mit gleichem Grund aufsitzenden Blättern bekleidet und wie diese kahl. Blüthen in lockerer, fast kahler Cyma; 6zählig mit 12 Staubblättern; Kronblätter lanzettlich, haarspitzig, dreimal so lang wie der Kelch, weiss mit rothem Mittelnerven.

Beschreibung: Dieses Gewächs bildet einen Rasen, in welchem sich die jährigen Pflanzen befinden und aus dem sich die zweijährigen, zur Blüthe gelangten, erheben. Die Stengel sind höchstens nur ganz unten verästelt, sonst einfach, haarlos und dicht mit zerstreut stehenden Blättern bekleidet, welche halbrund, gleichbreit, vorn kurz zugespitzt und haarlos sind und mit gleichbreiter Basis am Stengel stehen. Die gipfelständigen Scheindolden bestehen gemeinlich aus drei Hauptästen, die entweder ebenso haarlos als der Stengel, oder doch nur mit wenigen kleinen Haaren besetzt sind. In den Gabelwinkeln der Theilung sitzt ein Blüthchen und in dem ferneren Verlaufe der Theilungsäste geschieht

XI, 6.

103. Crassulaceae.



2643 *Sedum hispanicum* L.

Fettsternchen.

die fortgesetzte Theilung nur einseitig, denn der andere Theilungsast kommt nicht zur Entwicklung. Auf diese Weise bilden sich sogenannte Scorpion-Cymen. Die ganze Höhe der Pflanze, von der Wurzel bis zu den obersten Blüthen, misst 8—15 Ctm., die Blätter sind 8—12 Mm. lang und die Blüthen messen im Durchschnitt 6 Mm. Die Kelchblätter sind 6 an der Zahl und wechseln mit ebenso viel haarspitzigen Kronblättern. Die Staubgefässe, 12 an der Zahl, haben weisse Fäden und rothe Antheren; Fruchtknoten sind 6, welche sich später als Kapseln sternförmig ausbreiten.

Vorkommen: In Gebüsch und an etwas beschatteten Felsen der Alpenthäler. In der Schweiz in den Kantonen Schwyz und Glarus, in Tirol, Kärnthen, Krain, Steiermark und Istrien; im Fichtelgebirge bei Grünstein und Berneck, nach Prantl (Flora v. Baiern 1884, S. 295) wohl ursprünglich angepflanzt.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Für alpine Anlagen in Gärten sehr empfehlenswerth.

Abbildungen. Tafel 2643.

Pflanze in natürl. Grösse.

2644. *Sedum villosum* L.

Sumpf-Fettkraut.

Ein zweijähriges Pflänzchen von ähnlichem Wuchs und ähnlicher Grösse wie die vorige, aber einzeln, nicht rasig wachsend. Der aufrechte oder aufsteigende Stengel trägt am Grunde einige kurze, dicht beblätterte, sterile Zweige, ist übrigens einfach und locker beblättert. Blätter stielrund, etwas abstehend, sitzend, oberseits ziemlich flach, linealisch, mit gleichem Grund aufsitzend und wie der Stengel und die Rispe drüsig-flaumig; Rispe etwas traubig, locker; Kronblätter eiförmig, spitz, doppelt so lang wie der Kelch, rosenroth, mit purpurnem Rückenstreifen.

Beschreibung: Der Wurzelstock liegt fast wagrecht im Boden und treibt an den Knoten senkrechte, haarförmige Wurzelfasern. Der Stengel steht aufrecht, der blühende wird handhoch, ist unten roth punktirt, oben grün, unten ziemlich rund, an zwei entgegengesetzten Seiten geflügelt, nach oben zu zwischen den Flügeln auf beiden Seiten gerinnelt. An den Flügeln sitzen die gestielten Drüsen. Die Blätter sitzen abwechselnd am Stengel, sind ebenfalls mit Drüsenhaaren besetzt und stumpf. Zuweilen haben auch sie rothe Punkte. Nicht selten entspringen am untern Theile des Stengels mehre zarte Aeste, die nur theilweise zur Blüthe gelangen, und dann ein Blüthchen tragen. Die Scheindolde ist fast

X, 5.

103. Crassulaceae.



2644.

Sedum villosum L.

Sumpf-Fettkraut.

traubig, ihre aufrechten, selten mehr als einmal gabelartig getheilten Blüthenstiele sind röthlich und durch viele Drüsen etwas klebrig. Anfangs nicken die 5 bis 10 Blüthen der Scheindolde, zuletzt stehen sie aufrecht. Ihre Kelche sind doppelt kleiner als die 5 Kronblätter, drüsig, klebrig und roth-punktirt. Die Farbe der Kronen ist rosa, ins Blaue übergehend oder auch lilafarbig. Die Staubfäden sind hell-rosenroth, die Antheren dunkelroth. Die drüsigen Kapseln tragen den aufrechten Griffel.

Vorkommen: Auf Moorzweiden und nassen Gebirgswiesen, besonders an den Rinnsalen derselben, vorzugsweise auf Sandboden, wohl niemals auf Kalk, von den kleineren Gebirgen und den Hochebenen bis in die Alpen, seltener auf der Tiefebene. Durch einen grossen Theil des Gebietes zerstreut, aber häufiger in Gebirgsgegenden. In den Alpen bis etwa 2000 Meter Meereshöhe. Beispielsweise in Schlesien, Baiern, Hessen, Nassau, Thüringen, in der Pfalz, fast durch die ganze Alpenkette. In Thüringen ist sie ausserhalb des Muschelkalkgebietes an vielen Orten, so z. B. bei Eisenach (links von der Strasse nach der Hohen Sonne), Suhl, Ilmenau, Blankenburg, Rudolstadt, Stadtilm, Ranis, Saalfeld, Roda, Eisenberg, Koburg, auf der Plothener Hochebene, südlich von Neustadt a. d. Orla, im Gamsensgrund u. s. w.¹⁾

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Medicinisch wird diese Pflanze nicht benutzt; doch ist sie als eine der schönsten im moorigen Sumpfe der Wiesen bekannt. Sie eignet sich daher vor-

1) Vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 27.

trefflich für Moorbeetkulturen im Blumengarten, muss aber sehr nass gehalten werden. Am besten gedeiht sie auf Moorboden am Rand eines Wasserbehälters, eines nassen Grabens oder eines Bächleins.

Abbildungen. Tafel 2644.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Fruchtknoten, desgl.; 4 Frucht, desgl.; 5 einzelne Frucht, desgl.; 6 Same, natürl. Grösse und vergrößert.

2645. *Sedum atratum* L.

Alpen-Fettkraut.

Syn. *S. haematodes* Scopoli.

Der vorigen ziemlich ähnlich. Wurzel jährig, ohne kriechende Stämmchen; Stengel vom Grund an verästelt; Blätter stielrund-keulig, mit gleichem Grund am Stengel sitzend, ziemlich gedrängt; Ebensträusse endständig, einfach, gedrunken, kahl, nach dem Verblühen gleichhoch; Blüthen gestielt; Kronblätter eirund oder länglich, ziemlich stumpf mit kurzem Spitzchen, doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Der Stengel hat keine unfruchtbaren Aeste, sondern verzweigt sich, gleich von der Basis an, in lauter blühende, aufrecht gerichtete Aeste ab, welche nur bis 10 Ctm. hoch werden und zuletzt ziemlich gleich hoch sind. Sie sind rund, gewöhnlich roth angelaufen und reich beblättert. Die Blätter sind im Querschnitte rund, an der Spitze breiter und völlig abgerundet, oberseits wenig abgeplattet. Sämmtliche Aeste kommen aus den Blattwinkeln und bilden an ihrer Spitze 3 bis 8 blüthige Scorpioncymen. Alle Blüthen sind gestielt, ihre Stiele verdicken sich nach dem Kelche zu und verlängern sich später in der Weise, dass die Blüthen in ziemlich gleiche Höhe zu stehen kommen. Es giebt hier nach Farbe zwei Varietäten: die eine hat weisse Blumenblätter mit purpurrothen Mittelnerven, schwarzröthliche Kelche und roth angelaufene Stengel; die andere hat weisse Blumenblätter mit gelbgrünen Mittelnerven, grüne

Kelche und häufig auch grüne Stengel. Im Ganzen hat diese Species viel Aehnlichkeit mit *Sedum annuum*, nur sind die Blätter vorn abgerundet, die Blüthen gestielt und die Kronblätter weiss, desgleichen ist hier der Stand der Blüthen anders wie bei *S. annuum*.

Vorkommen: An rauhen Felsen der Alpen. Von der Schweiz an durch die ganze Alpenkette. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 99) nicht selten von 1300 bis 1900 Meter Meereserhebung, so z. B. am Gaisberg, Untersberg, Genner, Spielberg, auf den Fuscheralpen; sehr häufig auf den Bairischen Alpen (Prantl 1884, S. 296) von 1460 bis 2570 Meter, verbreitet in Tirol, so z. B. auf den Brenneralpen in 1900 Meter Meereshöhe¹⁾ und von da bis oberhalb der Zirmengrenze (2200 Meter). Langethals Exemplare stammen von der Sandalp, Glarus.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein reizendes Pflänzchen für alpine Anlagen in Gärten.

1) D. B. M. 1884, S. 51, 84; 1885 S. 110.

Abbildungen. Tafel 2645.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Stengel mit Blättern, vergrössert; 2, 3 Blüthe, desgl.

X, 5.

103. Crassulaceae.



2645. *Sedum atratum* L.

Alpen-Fettkraut.

2646. *Sedum annuum* L.

Sommer-Fettkraut.

Syn. *S. saxatile* Wiggers. *S. aestivum* All. *S. rupestre* Oeder. *S. Oederi* Retz. *S. alpestre* Vill. (Vgl. *S. repens* Schleicher.)

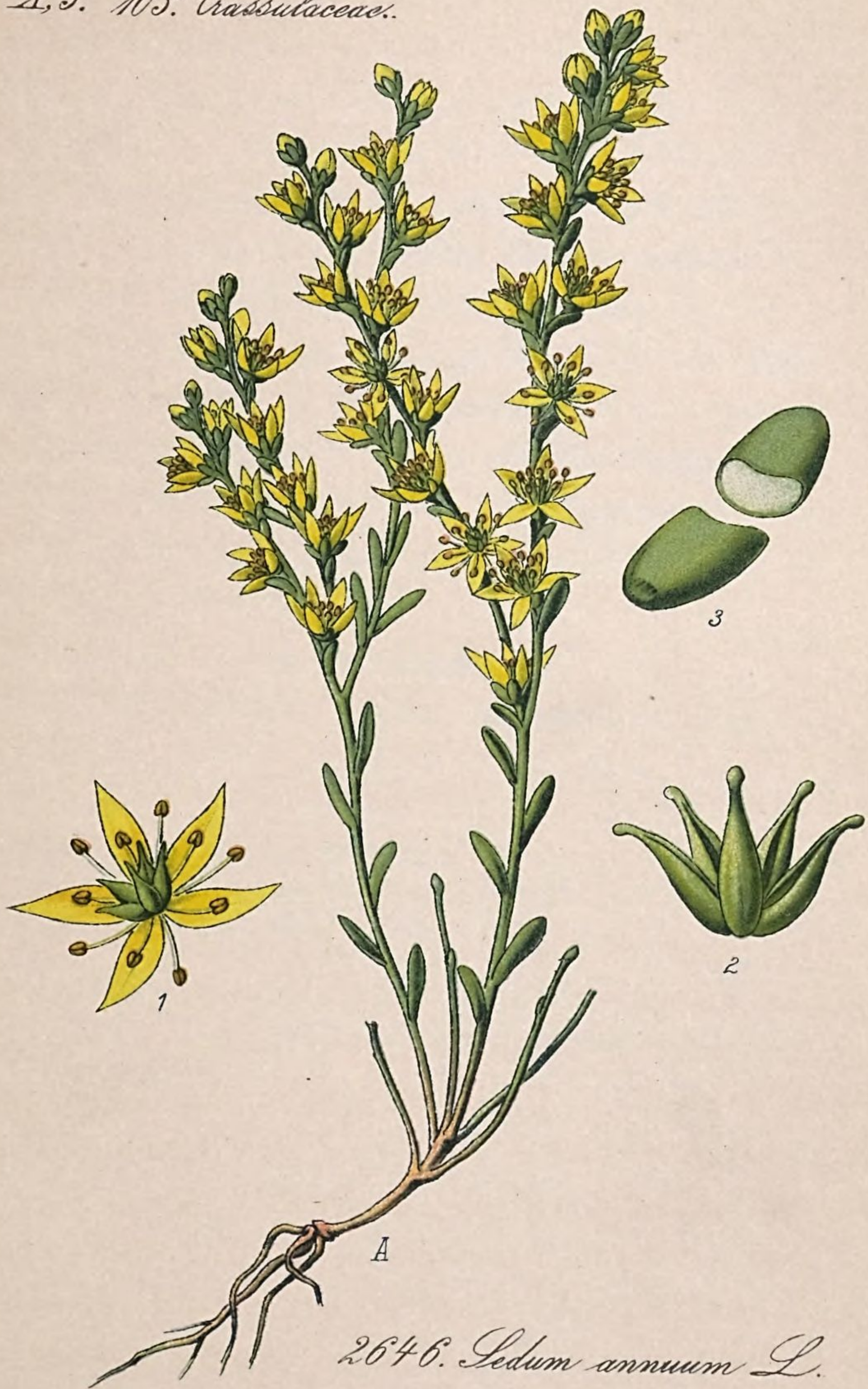
Ein zartes Sommergewächs ohne kriechende Stämmchen mit vom Grund an stark verästeltem, locker beblättertem Stengel, die Aeste meist zweispaltig, zuletzt verlängert und schlängelig. Blätter linealisch oder lanzettlich, stumpf, fast stielrund, oberseits ziemlich flach, mit gleichem Grund aufsitzend, Blüten gelb, fast sitzend, achselständig, in beblätterte, einseitige, gestreckte Scorpioncymen zusammen gestellt, Kronblätter lanzettlich, spitz, fast doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die Pflanze wird fingerhoch oder wenig höher, verästelt sich gleich über der Erde in 5—8 Ctm. lange gabelspaltige Aeste, an welchen die Blätter zerstreut sitzen. Sowohl die Aeste als auch die Blätter sind haarlos, letzte 2—4 Mm. lang, stumpf, im Querschnitte halbrund, indem ihre Oberfläche ziemlich flach, ihre Unterfläche dagegen gewölbt ist. Sie sitzen fast mit ihrer ganzen Breite am Stengel. Schon in der Gabelspaltung der Aeste beginnt die Blütenentwicklung, indem sich meistens in derselben die erste Blüte zeigt. Die folgenden Blüten entwickeln sich mit der Verlängerung der Aeste in der Art der Boragineen,

nämlich so, dass jede Cyme nur aus einem einzigen Blüthchen besteht, der Stengel aber sich an seiner Spitze erneuert, woraus dann eine einseitswendige Traube oder Aehre entsteht. Hier ist der Blütenstand ährenartig, denn die Blüten sind sehr kurz gestielt und zwischen ihnen bildet der Stengel auch Blätter. Die Blüten sind 1 Ctm. breit, ihre Kelche sind grün, die 5 Kelchzipfel etwas fleischig und stumpf, doppelt kürzer als die 5 gelben, lanzettlichen und scharfgespitzten Kronblätter. Die zehn Staubgefässe stehen in 2 Kränzen; die 5 längeren, am Kelche sitzenden, bilden den äusseren Kranz, die 5 kürzeren, an der Basis der Kronblätter befestigten, den inneren Kranz, beide haben 2fächerige Antheren. Die 5 Kapseln sind vom Griffel gekrönt. Schon im Anfange legen sich die Aeste am Boden hin und heben sich bloss mit ihren blühenden Enden etwas empor; später bekommen sie durch ihre fortwährende Erneuerung eine hin und her gebogene Richtung. Diese Species hat übrigens viel Aehnlichkeit mit *Sedum repens* in Grösse und Lage der Stengel, in Grösse und Farbe der Blüten und in Grösse der Blätter; indessen ist bei *S. repens* Lebensdauer, Blattform und Entwicklung der Blüten verschieden. Die Pflanze ist eigentlich zweijährig (jährig im besseren Sinn des Wortes), denn sie geht im Herbst auf, überwintert, blüht im nächsten Sommer und stirbt nach der Blüthe ab.

Vorkommen: An Felsen alpiner und subalpiner Gebirge, besonders auf den granitischen, schiefrigen und sandigen Gesteinen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet, an Felsen und Mauern in den Vogesen, im Schwarzwalde, z. B. am Belchen, Feldberg, im Höllenthal und Elzthal. In Kochs

X. 5. 103. Crassulaceae.



2646. *Sedum annuum* L.

Sommer-Fettkraut.

Taschenbuch wird der Mittelgrund unweit Tetschen angegeben und in der Synopsis: „auf Sandhügeln bei Protz in Holstein, was beides auf Verwechslung beruhen dürfte. Im Salzburgischen (A. Sauter 1879, S. 100) auf Felsblöcken und Mauern des Schiefergebietes bis 1600 Meter, z. B. auf Mauern bei Hollersbach, am Thurmpass im Pinzgau und bei Tamsweg, in den Bairischen Alpen (Prantl 1884, S. 296) bei Grünten (1530 Meter), am Rossberg bei Füssen; im Fichtelgebirge bei Berneck; in Tirol zerstreut, so z. B. bei Kitzbühel (Caffisch 1881, S. 117), auf den Brenneralpen (Sarnthein in D. B. M. 1884, S. 50, 84), bei Meran auf dem Vigli-Joch und den Spronser-Alpen (Entleutner in D. B. M. 1884 S. 166, 180), u. s. w.¹⁾

Blütezeit: Juni bis August.

Anwendung: Sehr passend für alpine Felsenpartieen in Gärten.

1) Oertel giebt (Irmischia 1884, S. 44) den Kynast im Riesengebirge als Fundort an für *S. alpestre* ohne Autorenbezeichnung und ohne nähere Begründung.

Abbildungen. Tafel 2646.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüte, vergrößert; 2 Früchte, desgl.; 3 Same, desgl.

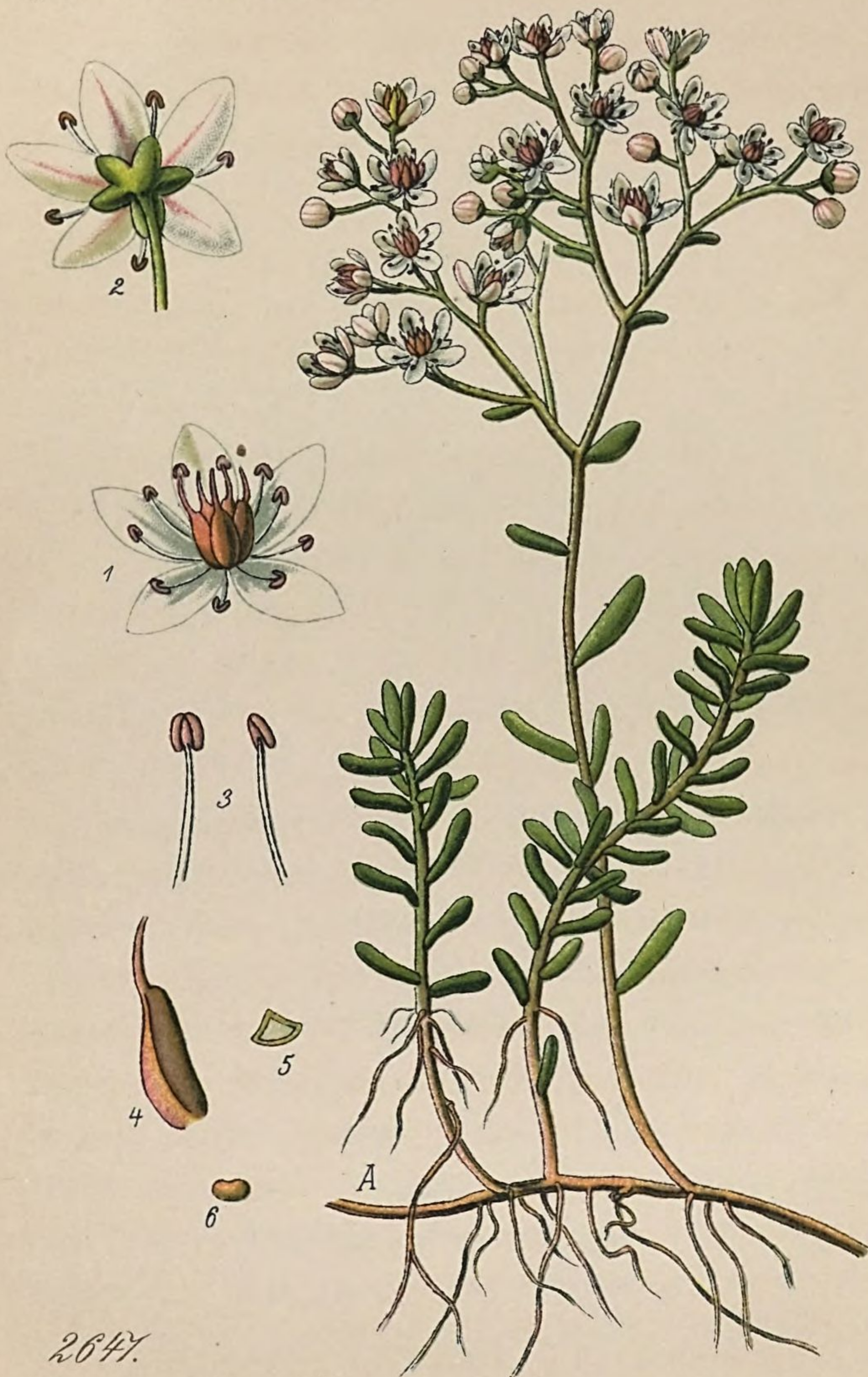
2647. *Sedum album* L.

Steinweizen.

Das dauernde Rhizom treibt einen kaum handhohen, aufrechten, nach oben stark verästelten, locker beblätterten Stengel. Blätter länglich-linealisch und linealisch, fast cylindrisch, mit gleichem Grunde sitzend, stumpf, oberseits etwas flach, abstehend; Rispe sehr ästig, sparrig, fast gleichhoch, kahl; Kronblätter lanzettlich, stumpflich, drei Mal so lang wie der Kelch, weiss oder hell rosenroth. Die Stämmchen kriechend; die nicht blühenden Stengel zerstreut abstehend beblättert.

Beschreibung: Die Wurzel oder der Mittelstock ist ästig, treibt überall feine Wurzelfasern und bildet einen lockeren Rasen. Die Stämmchen sind kriechend, aufsteigend, hin- und hergebogen, stielrund, fast gänzlich kahl. Die nicht blühenden 5—8 Ctm. hohen Stengel sind zerstreut beblättert, die blühenden 10—15 Cm. hoch, in eine reichblüthige, doldentraubige, sparrige Rispe endigend. Die Blätter sind ohne Ordnung zerstreut, ziemlich horizontal vom Stengel abstehend, wie oben angegeben geformt, am Grunde mit dem ganzen Durchmesser aufsitzend und am obern Rande der Basis angewachsen. Die Blütenrispe meist 3- oder 4theilig, mit wieder gabelig verästelten Zweigen

X. 5. 103. Crassulaceae.



2647.
Sedum album L.

Steinweizen.

und wie die ganze Pflanze, mit feinen purpurrothen Stricheln bestreut. Die Blütenstiele so lang wie der Kelch, dessen 5 Theile stumpf eiförmig sind. Die grossen weissen oder rosafarbenen Blumenblätter stumpf lanzettförmig, mit einer rothen Linie am Rücken. Die Staubfäden weiss, die Antheren bräunlich purpurfarben. Die kleinen zwischen Staubgefässen und Pistillen stehenden Schuppen grünlich. Die Pistille purpurn; der Fruchtknoten, auf der Innenseite etwas scharf, wird zu einer Kapsel Frucht und enthält zahlreiche Samen.

Vorkommen: Auf Mauern, Felsen, Strohdächern, an trocknen, steinigen Orten. Sie ist durch einen grossen Theil des Gebiets zerstreut, eigentlich wild aber wohl nur im südlicheren Theil, sonst an vielen Orten verwildert und völlig eingebürgert. In Thüringen ist sie hier und da an Mauern zu finden, so z. B. an der Stadtmauer von Naumburg (Sommer 1885 H.), an der Stadtmauer von Allstedt, Freiburg, an Mauern im Dorfe Schwarza am Eingang in das Schwarzathal, an Felsen der Wartburg bei der Zugbrücke mit *Sedum spurium* völlig eingebürgert, nach Reinhard Richter bei Saalfeld auf Cypridinenschiefer mit Kalkknoten, auf Mauern bei Tennstädt (*Irmischia* 1884, S. 60);¹⁾ häufiger im westlichen Gebiet und besonders im ganzen Alpengebiet aber nur in den Thälern bis etwa 2000 Meter Meereshöhe.

Blütezeit: Juli, August.

1) Vergl. auch Lutze's Programm, S. 20; D. B. M. 1884, S. 110, 166, 28, 156. Mein Sohn J. G. Hallier fand sie neuerdings auf der Schwestermauer bei Jena.

Anwendung: Die gelind zusammenziehenden und zugleich kühlenden Blätter wurden als *Herba Sedi minoris* sonst wohl gegen Entzündungen angewendet, sind aber jetzt vergessen. Man bedient sich der Pflanze ausserdem zum Salat und zieht sie zur Zierde in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2647.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Blüthe von verschiedenen Seiten, vergrössert; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Kapselfrucht, desgl.; 5 dieselbe im Querschnitt, desgl.; 6 Same, desgl.

2648. *Sedum dasyphyllum* L.

Felsen-Fettkraut.

Syn. *S. glaucum* Lam.

Stämmchen kriechend, zahlreiche, aufsteigende, entfernt beblätterte Blütenstengel und kurze, dicht beblätterte sterile Stengel treibend; Blätter fleischig, eirund, an beiden Enden stumpf, auf dem Rücken buckelig, mit gleichem Grunde sitzend, die meisten gegenständig; der untere Theil des Stengels nebst den Blättern kahl oder fast kahl, die Blütenrispe nebst dem oberen Stengeltheil drüsig-flaumig; Kronblätter eiförmig, stumpflich, doppelt so lang wie der Kelch, weiss mit rothem Kiel.

Vorkommen: Auf Felsen in den Thälern alpiner und subalpiner Gebirge an feuchten Stellen. Durch die Schweiz, sowie überhaupt durch die ganze Alpenkette verbreitet und ebenso in den Vogesen, auch auf Mauern der Vorebenen der Alpen. Besonders häufig z. B. in der Gegend von Zürich. Zerstreut durch Tirol, so z. B. sehr häufig auf Mauern in der Gegend von Meran (D. B. M. 1884, S. 180), auf Felsblöcken im Zillerthal (D. B. M. 1885, S. 110); an Mauern und Felsen im Salzburgischen selten (A. Sauter, Flora 1879, S. 100); so z. B. an einem Felsen gegenüber von Roberts Fabrik bei Oberalm, an Strassenmauern bei Hofgastein, bei Uttendorf, in Grossarl, Fusch, auf der Ruine von Wartenfels, auf dem Pass Lueg, bei Mauterndorf und Schallgaden im Lungau; auch in den Bairischen Alpen und nach Prantl

(Flora 1884, S. 295) bis 1460 Meter emporsteigend, so im Gersteuberthal, am Kienberg bei Pfronten, am Ammergau Kofl, Leonhardstein und Rossstein bei Kreut, an der Schlossmauer in Tegernsee; auch im Fichtelgebirge bei Berneck und Grünstein und im Juragebiet bei Streitberg; ferner auf dem Schwarzwald, am Hohentwiel, beim Reussenstein; in Lothringen bei St. Quentin und Lessy in der Gegend von Metz (nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Erwin Frueth vom 1. Ootober 1884); sonst bisweilen auf Mauern angepflanzt, so z. B. bei Hamburg, Hanau, Zittau, am Königsstein im Taunus, bei Reichenbach in Schlesien.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Eine hübsche Zierpflanze für Felspartieen im Blumengarten.

Formen: *β. pubescens*: Die ganze Pflanze drüsighaumhaarig.

Anmerkung: Nach Mittheilung des Herrn Erwin Frueth in dem oben citirten Brief kommt bei Metz auf Mauern auch *S. micranthum* Bast. vor.

Abbildungen. Tafel 2648.

Pflanze in natürl. Grösse.

L.S.

N^o. Crassulaceae.



2648. *Sedum dasyphyllum* L.

Felsen-Fettkraut.

2649. Sedum acre L.

Mauerpfeffer.

Das Rhizom ist dauernd und treibt einen Rasen von kriechenden Stämmchen und aufstrebenden Stengeln, die blühenden Stengel treten zwischen den beblätterten hervor, diese überwintern, während jene nach der Fruchtbildung absterben. Das Pflänzchen ist nur wenige Ctm. hoch. die sterilen Stengel sind dicht beblättert, die fertilen lockerer beblättert; Blätter eiförmig-dreieckig, fleischig, spitzlich, auf dem Rücken mit nach unten vortretendem Buckel, mit stumpfem Grunde sitzend, an den sterilen Stengeln sechszeilig; Kronblätter lanzettlich, spitz, doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die Wurzel oder vielmehr der liegende Stengel oder Mittelstock dieser ausdauernden Pflanze kriecht und treibt überall feine Würzelchen in die Erde. Sehr dicht mit Blättern besetzt erscheinen die jungen Sprossen, während die alten blumentragenden schon weit mehr auseinander gerückte Blätter haben. Im Allgemeinen sind die Stengel sehr schlaff, niederliegend, aufsteigend, walzenrund, und ringsum mit sitzenden, oben flachen, unten convexen stumpfen saftigen glatten Blättern besetzt. Uebrigens verlängern sich letzte noch von der Anheftungsstelle aus ab-

wärts. Ein Art dreitheiliger Afterdolde bilden die gelben mit fünffach getheiltem Kelche versehenen Blumenkronen, deren Blumenblätter länglich lanzettförmig sind. Ihnen stehen 5 Staubfäden gegenüber, welche zwischen sich und den Griffeln noch kleine, oben herzförmig ausgeschnittene Schüppchen tragen, während die 5 andern den Kelchabtheilungen gegenüberstehenden Staubfäden derselben entbehren. Die 5 sternförmig gestellten spitzigen, seitlich zusammengedrückten Eierstöcke springen mit der obern Längsnaht auf und enthalten zahlreiche braune rundlich-elliptische Samen.

Bemerkung: Wegen fleischiger Blätter, welche Luftfeuchtigkeit leicht aufnehmen, kann diese Pflanze frei im Zimmer aufgehängt wochenlang fort vegetiren.

Vorkommen: An Felsen, Mauern, Geröllabhängen auf Haiden, Sandflächen, trocknen Grasplätzen, Aeckern, im Kies und Sand der Flüsse und Giessbäche. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Im Alpengebiete weniger häufig; nur auf den Hochebenen und in den Hauptthälern.

Bluthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Das frische Kraut schmeckt ungemein scharf, pfefferartig und wurde als *Herba Sedi minoris s. vermicularis* in mehren Krankheiten angewandt; auch hat es sich als Volksmittel gegen Wechselfieber einen gewissen Namen erworben; doch ist der innerliche Gebrauch nur mit grösster Vorsicht anzurathen. Uebrigens wird es eben wegen dieser scharfen Bestandtheile von jedem Viehe gemieden.

Namen: *Sedum* ist ein durch das Alterthum hinlänglich sanctionirtes Wort, dessen Ableitung nur sehr gezwungen von *sedere* (sitzen) gemacht wurde.

X, 5. 103. Crassulaceae.



2649. *Sedum acre* L. Mauerpfeffer.

Formen: Das echte *S. sexangulare* L. ist nach neueren Autoren eine blosse Form von *S. acre* L. mit geschmacklosen, dicht dachziegeligen, deutlich sechszeiligen Blättern. Selten unter der Art.

Abbildungen. Tafel 2649.

A Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchtabstand, desgl.; 1 Stengel, vergrößert; 2 Blütenknospe, desgl.; 3 Blüte, desgl.; 4 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 5 Staubgefäss, desgl.; 6, 7 Frucht von verschiedenen Seiten, desgl.; 8 aufgesprungene Frucht, desgl.

2650. Sedum sexangulare M. K.

Steinpfeffer.

Syn. *S. boloniense* Loiseleur. *S. sexangulare* Lej. *S. schistosum* Lej. *S. Forsterianum* Röhl.

Der vorigen im Wuchs sehr ähnlich, aber schlanker, die Blätter länger, schmaler, deutlich sechszeilig, stielrund, stumpf, mit abwärts bespitztem Grunde sitzend.

Beschreibung: Die fasrige Wurzel treibt kriechende, ästige Stengel, welche durch die später welkenden, abfallenden Blätter fast oder ganz kahl werden. Die Aeste sind unverzweigt oder verzweigt, stehen sämtlich aufrecht, bilden mit anderen, dicht bei einander stehenden Exemplaren einen Rasen, haben 4 Mm. lange, im Querschnitte fast runde; gleichbreite, stumpfe, lebhaft grüne, fleischige Blätter, welche 6zeilig stehen, den Zweig vollkommen verdecken und an der Basis nur mit ihrem oberen Rand angewachsen sind. Die Pflanze erhält dadurch ein moosartiges Ansehen, wird im gemeinen Leben nicht selten mit Moos verwechselt. Die gelben Blumen stehen in 3fachen, gipfelständigen, zurückgekrümmten Trauben, welche mit einander eine Dolde bilden. Der Kelch ist grün, 5theilig, ringsum verbunden; die Kelchabschnitte sind haarlos, fleischig und stumpf; die Blumenkrone ist 5blättrig, die Kronblätter sind lanzettförmig, zugespitzt, stehen ausgebreitet, umschliessen 10 Staubgefässe mit gelben Antheren und sind von gleicher Länge. Die 5 Fruchtknoten sind grün, ihre Griffel einwärts gebogen, ihre Narben stumpf. In der Vergrösserung sind die Samen läng-

. X, 5.

113. Crassulaceae.



2650. *Sedum sexangulare* M. R.

Steinpfeffer.

lich der Länge nach gestreift und borstig, in natürlicher Grösse sehr klein.

Vorkommen: An Felsen und steinigen Abhängen, auf Triften, Haiden, Sandflächen, aber ebenso häufig auf Kalkboden, auch in trocknen, lichten Nadelwaldungen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wenn auch weniger gemein als die vorige. Im Alpengebiet nur auf den Vorebenen und in den Hauptthälern, meist nicht über 1000 Meter emporsteigend.¹⁾

Blüthezeit: Juni bis August. Etwa 14 Tage später als die vorige.

Anwendung: Der Geschmack dieser Pflanze hat keine Schärfe, ist fade und wässerig. Man kann sie leicht mit dem scharfschmeckenden *Sedum acre* verwechseln, wenn man die walzenförmigen Blätter, die 3theilige Dolde mit ihren zurückgebogenen Doldenästen, die eingekrümmten Griffel, die Form der Samen und die Zeit der Blüthe übersieht. Ein weiterer Nutzen dieses Gewächses ist nicht bekannt.

Name: Der Name *Sedum* darf nicht von *sedere*, sitzen (siehe bei *Sedum acre*), sondern er muss von *sedare*, beruhigen, stillen abgeleitet werden, weil einige Arten des *Sedum* und unsere Hauswurz sonst unter dem Namen *Herba Sedi* als kühlende, besänftigende Mittel angewendet wurden.

1) In Preussen nach Fr. J. Weiss selten, so z. B. bei Tapiau (1844), Braunsberg, Kulm, Marienburg, Flatow.

Abbildungen. Tafel 2650.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil eines Astes mit Blättern, vergrössert; 2 Knospe und Blüthe, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.

2651. *Sedum repens* Schleicher.

Felsenpfeffer.

Syn. *S. rubens* Haenke. *S. alpestre* Vill. (nach Koch und einigen anderen Autoren). *S. saxatile* All.¹⁾

Im Ansehen dem *S. annuum* äusserst ähnlich, aber kriechend und wurzelnd, daher ausdauernd, die sterilen Stengel dicht, zerstreut beblättert, die fertilen an den Enden aufsteigend, Blätter linealisch, stielrund, beiderseits etwas flach, mit gleichem Grunde sitzend; Trugdolde 2—5blüthig, kahl; Kronblätter eiförmig-länglich, stumpf, $1\frac{1}{2}$ Mal so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Diese Species, dem *Sedum annuum* in Gestalt ähnlich, früher damit verwechselt, oder bei kümmerlicher Vegetation auf dürftigen Standörtern mit anderen Namen belegt, wird 2—6 Ctm. hoch, ist ein- oder vielstengelig, hat gemeinlich liegende, nicht selten sogar wurzel-schlagende Stengel und unterscheidet sich schon durch mehrjährige Dauer von *S. annuum*. Die nicht blühenden Stengel sind an der Spitze dicht beblättert, die blühenden haben weitläufig gestellte und zerstreut stehende Blätter, sind im

1) Der Name *S. rubens* ist, wie schon Koch bemerkt, möglichst unzweckmässig gewählt wegen der möglichen Verwechselung mit *S. rubens* L. (*Crassula rubens*). *S. alpestre* Vill. ist vielleicht auf *S. annuum* L. zu beziehen, obgleich Villars die Pflanze als dauernd bezeichnet.

X, 5.

103. Crassulaceae.



2651. *Sedum repens* Schleicher.

Felsenpfeffer.

Querschnitte rund, vorn stumpf, aber nach der Basis zu merklich verschmälert. Die Cymen bilden sich an der Spitze der Stengel und sind sehr kurz. Es theilt sich der Stengel in 2 bis 3 Aestchen, in dem Winkel befindet sich eine Blüthe und an den Spitzen der Aeste wiederum eine Blüthe. Gemeinlich erneuert sich der Stengel nicht weiter. Die Blüthen sind etwa 4 Mm. breit, ihre 5 Kronblätter sind breiter als bei *Sedum annuum*, vorn stumpf und auch bloss $\frac{1}{2}$ mal länger als die 5 stumpfen Kelchzipfel. Die 10 Staubgefässe stehen in 2 Kränzen, die 5 äusseren, den ersten Kranz bildend, sind an den Kelch geheftet, die 5 inneren und kürzeren, den 2. Kranz formend, sitzen an der Basis der Kronblätter. Die Blüthe hat 5 Fruchtknoten und zeitigt 5 Balgkapseln, welche mit dem Griffel gekrönt sind. Wächst die Pflanze dürftig und wird sie nur 3 Ctm. hoch, so strecken sich nur die unfruchtbaren Stengel auf der Erde hin, während die blühenden aufsteigen und oben sich gabelartig spalten. Jeder Ast trägt dann 2 bis 3 Blüthen. Oft sieht man bei solchen dürftigen Exemplaren nur ein einzig blühendes Stengelchen.

Vorkommen: An Felswänden und in Felsenspalten alpiner und subalpiner Gebirge bis zu etwa 2500 Meter Meereserhebung. Zerstreut durch die Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark; in den Vogesen an der nördlichen Abhängen des Hoheneck, auf dem Riesengebirge (Schneekoppe, Altvater etc.), im mährischen Gesenke und auf der Babia Gora. Beispielsweise nach A. Sauter (Flora 1879, S. 100) im Gerölle und auf Felsen der höheren Alpen in Salzburg von 1900 bis 2200 Meter, als: auf der Glemmerhöhe, dem Gaisstein, Langeck, in der Zwing, im Nassfeld auf den

Mauern um die Alphütten und auf den Alpen der Centralkette; nach Cassisch (1881) auf Kalkhornstein am Gipfel des Kreuzeck, auf Kalkalpen bei Schwaz in Tirol, nach Entleutner (D. B. M. 1884, S. 80) am Ifinger bei Meran, nach Woynar (D. B. M. 1885, S. 110) am Wiederberger Horn und am Galtenberg in Alpbach im nördlichen Tirol; in den Bai-rischen Alpen nach Prantl (1884) und am Rauheck bei 2388 Meter.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Sehr empfehlenswerth für alpine An-in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2651.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

2652. *Sedum reflexum* L.

Tripmadam.

Syn. *S. collinum* Wimm. Grab.

Hochwüchsiger und kräftiger als alle vorhergehenden. Blätter lineal-pfriemlich, spitz, kurz stachelspitzig, fleischig, beiderseits gewölbt, fast stielrund, am Grund vorgezogen, etwas gespornt, an den sterilen Aesten dachig, abstehend und zurückgekrümmt; Trugdolde kahl; Kelchabschnitte spitz; Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, lanzettlich, abstehend, Blütenstand vor dem Aufblühen stark übergebogen.

Beschreibung: Die runden, glatten, bräunlichen Stengel liegen am Boden, schlagen Wurzel, treiben eine Menge einen Rasen bildender, unfruchtbarer Seitenäste, welche mit Blättern dicht besetzt sind, und in die 15—30 Ctm. lange, runde, glatte, röthlich angelaufene Blütenäste ausgehen. An den unfruchtbaren Aesten sind die Blätter bis 1 Ctm. lang, fast stielrund, an der Spitze stachelspitzig und stehen in 5 bis 6 spiralförmig laufenden Reihen dicht aneinander, an den Blütenästen messen sie nur 4—6 Mm. Länge, sind plattgedrückt, an der Spitze nicht stachelspitzig und stehen in weiteren Zwischenräumen. Die Scheindolde ist unregelmässig 3spaltig, hat fleischige glatte, grüne Kelchblätter, ebenso viel gelbe ausgebreitete Kronblätter und dieser Zahl entsprechende Balgkapseln; Staubgefäße sind aber jedesmal in der Doppel-

zahl verbunden. Ihre gelben Staubbeutel sind länger als die Kronblätter und stehen, wie die Kapseln, aufrecht.

Vorkommen: An Felsen und felsigen Abhängen, auf trocknen Grasplätzen, häufiger auf kalkarmem als auf kalkreichem Boden, auch in lichten Nndelwaldungen. Durch das ganze Gebiet zerstreut. In den Alpen nicht sehr häufig und nur in niederen Regionen.¹⁾ Dass die Pflanze nicht strenge kalkfeindlich ist, beweist am besten ihr Vorkommen auf Muschelkalk im mittlen und unteren Saalgebiet. Nach Bogenhard (1848) war sie damals bei Jena nur angepflanzt und verwildert, so z. B. auf Mauern in Kospeda, auf der Wedelschen Gartenmauer, hinter Lobeda, bei Kahla an der Leuchtenburg und Naschhausen bei Orlamünde an Mauern. Ich fand sie an der Burgruine Tautenburg, am Fuss des Dohlensteins bei Kahla auf Muschelkalkgerölle, nahe bei Jena am Steiger im Hohlweg auf buntem Mergel, im Mühlthal am Grasabhang links von der Strasse, wo sie rechts auf einer Mauer angeflanzt ist, am Hausberg rechts von der Wilhelmshöhe in Weinbergen, namentlich im ersten Weinberg von Bernst an der Mauer und am darunter befindlichen Grasabhang, auch weiter östlich in Webers Weinberg und in anderen Berggärten (H.). In Preussen nach Fr. J. Weiss selten, so z. B. bei Thorn, Kulm, Graudenz, Flatow. Häufig bei Hamburg.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Man benntzt diese Pflanze unter dem Namen *Herba Sedi minoris s. lutei* als kühlendes, anti-

1) Vgl. u. a. Oesterr. Bot. Z. 1863, S. 387; D. B. M. 1884, S. 110, 156, 180; Irmischia 1884, S. 60.

H. 5. 103. Crassul.



Tripmadam.

2652. Sedum reflexum L.

scorbutisches Mittel, gebraucht es zur Zeit noch als Hausmittel bei krebsartigen Geschwüren und unter dem Namen „Tripmadam“ als Küchengewächs wie Portulak.

Ausserdem ein sehr hübsches Gartengewächs, besonders für Mauern und Felspartien geeignet.

Formen: *α. viride* Koch: Blätter lebhaft grün, nicht bereift. Syn. *S. reflexum* L. *S. crassicaule* Lk. Nach Koch wächst diese Form auf höheren Bergen, besonders auf Porphyr. Im Thüringer Wald findet sie sich neben der folgenden auf Rothliegendem, auf Porphyr, auf Thonschiefer u. s. w. fast überall, so z. B. bei Eisenach, im Schwarzathal etc. Bei Jena findet sich allerdings nur die folgende und bei Halle ist sie selten, was wohl Garcke zu dem Irrthum veranlasst hat, dass sie nur in Gärten vorkomme.

β. glaucum Koch: Blätter blaubereift. *S. rupestre* L. *S. reflexum* Fries. *S. rupestre* Willd. ist dieselbe Form mit aufrechten, angedrückten Blättern, *S. collinum* Willd. mit abstehenden Blättern, *S. reflexum* Lk. mit zurückgekrümmten Blättern, *S. glaucum* Smith mit dünneren Blättern. Zwischen allen diesen Formen. giebt es aber Mittelstufen.

S. elegans Lej., welche im unteren Rheingebiet zerstreut vorkommt, hat kürzere, fast kugelige Stämmchen, stumpfe Kelchabschnitte, graugrüne, lineal-lanzettliche, kurzstachelspitzige, beiderseits etwas flache Blätter.

Anmerkung: *Sedum hybridum* L. (gelbblühend) und *S. spurium* M. B. (rothblühend) sind in vielen Gegenden bereits als einheimisch zu betrachten. Letztgenannte findet sich z. B. am Felsen der Wartburg, ebenso in Gesellschaft von *Heracleum giganteum* Hort. an einem Porphyrfelsen am

Galgenberg bei Halle a. S. völlig eingebürgert. Wir wagen aber wegen der uns auferlegten Beschränkung nicht, Abbildungen von beiden Pflanzen mitzutheilen. Auf dem alten Gottesacker wachsen beide Arten neben *S. reflexum* L. und *S. sexangulare* M. K. im Grase. (Vergl. Irmischia 1881, S. 51.)

Abbildungen. Tafel 2652.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Staubgefäss, desgl.; 3 Kelch, desgl.; 4 Carpell, desgl.; 5 Frucht, desgl.

2653. *Sempervivum tectorum* L.

Hauswurz.

Syn. *Sedum tectorum* Scopoli, Donnerbart.

Das kurze, dauernde Rhizom ist vielköpfig und bildet kurze, sterile Triebe mit fast kugeligen Blattrosetten und spannenhohe, aufrechte Blüthentriebe, welche nach oben lockerer beblättert sind. Blätter der Rosetten länglich-verkehrt eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, grasgrün, kahl, am Rand überall gewimpert; Kronblätter sternförmig ausgebreitet, lanzettlich, zugespitzt, doppelt so lang wie der Kelch; unterweibige Schuppen sehr kurz, gewölbt, drüsenförmig.

Beschreibung: Die zahlreichen, fleischigen, oben flachen, unten gewölbten, am Rande gewimperten Blätter haben grasgrüne Farbe, gehen aber in der Spitze ins Purpurrothe über, sind eirund, und bilden eine schöne Rosette, in welcher sie anfangs zusammenliegen, später sich aber rosenartig ausbreiten. Solcher Rosetten reihen sich mehre an einander, bilden einen dichten Rasen, mit dem sie die Oberfläche der Mauern und Dächer bekleiden. Im Juni erhebt sich aus der Mitte der alten Rosette ein 30—45 Ctm. hoher dicker, astloser Stengel senkrecht empor, ist dicht mit spiralförmig stehenden Blättern bekleidet, die unten eirund sind, weiter oben eirund-länglich und lanzettförmig werden. Alle diese Blätter haben purpurrothe Spitzen. Die Blüthen sind

fast einseitwendig; der Kelch ist 12theilig, äusserlich mit drüsigen Haaren besetzt und dadurch schmierig; seine Zipfel sind eirund, lanzettlich und spitz. Die Krone hat 12 Blätter, diese sind drüsig, lanzettförmig, spitz, äusserlich fleischfarbig oder purpurröthlich, innerlich weiss, an der Basis verwachsen. Die Honiggefässe bestehen aus 12 weisslichen, mit 2 Purpurstreifen gezeichneten Schuppen, welche die Fruchtknoten umgeben und mit ihnen abwechseln. Die 12 Staubfäden sind kürzer als die Blumenblätter und hängen am Grunde mit ihnen zusammen. Die 12 Fruchtknoten stehen aufrecht in einem Kreise beisammen, sind länglich, fast dreiseitig, die Griffel gerade.

Vorkommen: Ursprünglich wild wohl nur auf Felsen im Alpengebiet, so z. B. in der Schweiz auf dem St. Gotthard und anderen hohen Gebirgen; in Krain auf den Felsen des Isonzothales, nach brieflicher Mittheilung von Pittoni am Mt. Valentin bei Görz, in Tirol z. B. nach Entleutner (D. B. M. 1884. S. 180) an heissen Glimmerschieferfelsen bei Gratsch, Algund, Küchelberg, Lebenberg; nach Cassisch (1879) an den südlichen Abhängen der Seealpen, über Gerstruben, Krumbach gegen den Widderstein, am Freschen, auf Kalkfelsen am Jurazug, Vjeldenstein an Felsen (Prantl), ferner eingebürgert auf Felsen im Rheingebiet, an der Mosel und Nahe. Uebrigens im Gebiet fast überall auf Mauern, Dächern und Schornsteinen angeflanzt und an dazu günstigen Orten verwildernd, so z. B. völlig eingebürgert am Felsen der alten Burg bei Krannichfeld in Thüringen unter der sogenannten Judenmauer, auf welcher sie angepflanzt ist.

Blüthezeit: Juli, August.

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2653.
Sedum tectorum L.

Hauswurz.

Anwendung: Frisch schmecken die Blätter säuerlich herb, sind nur hier und da noch als *Herba Sempervivae* oder *Herba Sedi majoris* gebräuchlich. besonders wegen ihrer kühlenden besänftigenden Eigenschaft. Aeusserlich gebraucht man Hauswurz bei Wunden, Geschwüren, Brandschäden; auch wird gesagt, dass ihr Saft gegen Sommersprossen, Warzen, Hühneraugen u. dergl. gute Dienste leiste. Uebrigens wurde die Pflanze ursprünglich auf Dächern und Schornsteinen angepflanzt, weil man glaubte, dass sie Häuser gegen den Blitz schütze, daher sie auch Donnerbart oder Donnerkraut genannt wird. Der westpreussische Name zimpelfi dürfte wohl Verdrehung aus *Sempevivrum* sein. (D. B. M. 1884 S. 110 111). Die kultivirte Pflanze hat immer zum Theil monströs veränderte Staubblätter.

Abbildungen. Tafel 2653.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Theil der Blüthe, vergrössert; 2 Fruchtknoten mit Honigschuppen, desgl.; 3, 4 Frucht ganz und zerschnitten, desgl.; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2654. Sempervivum Wulfeni Hoppe.

Kugel-Hauswurz.

Syn. *S. globiferum* Wulfen und L. zum Theil.

Blätter der Rosetten länglich-verkehrt eiförmig, plötzlich in eine Stachelspitze zugespitzt, meergrün, kahl, gewimpert, der Rand der Spitze im Alter kahl werdend; Kronblätter sternförmig ausgebreitet, linealisch, an der Spitze pfriemlich, dreimal so lang wie der Kelch; unterweibige Schuppen aufrecht, plättchenförmig, fast viereckig.

Beschreibung: Die Blätter stehen rosenförmig beisammen, sind saftig, zottig und gefranzt. Die Wurzelsprossen sind kugelförmig, weil die jungen Blätter aus denen sie bestehen, mit ihrer Spitze einwärts gebogen sind, sie sondern sich mit der Zeit von den dicken Stielen, an denen sie wachsen, ab und machen, indem sie Wurzel schlagen, neue Pflanzen. Aus der Mitte der Blätter erhebt sich der Stengel, welcher mit länglichen, zugespitzten, gefranzten Blättern besetzt ist. Die Blumen stehen am Ende des Stengels; der Kelch ist halbkugelförmig, in 12 bis 20 linienförmige gleichgrosse Stücke zerschnitten; die Blumenblättchen sind lanzettförmig-pfriemenähnlich, gefranzt, viel länger als der Kelch, grünlich gelb, und 12 bis 20 an der Zahl.

Es giebt eine Abänderung, die nur 6 Blumenblätter, 6 Staubgefässe und 6 Stempel hat.

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2654. *Sempervivum Wulfenii* Hoppe.

Kugel-Hauswurz.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen in Tirol, Kärnthen, Steiermark, Salzburg. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 100) auf Schieferfelsen im Lungau vom Thale bis auf die Alpen (1300 bis 1900 Meter) bei Maunterndorf auf den Alpen Lungaus und auf der Ruine Finstergrün, sonst nur noch am Hasseck in Gastein; in Tirol bei Kitzbühel, im Spronserthal bei Meran (D. B. M. 1884, S. 180) u. a. a. O. Selten im übrigen Gebiet auf Mauern angepflanzt, so z. B. bei Jena (nach Langenthal), bei Frankfurt am Main.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Im Garten ist sie ein vortreffliches Gewächs für Teppichbeete, Einfassungen etc., wie auch die vorige.

Abbildungen. Tafel 2654.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss mit Blumenblättchen, vergrössert; 2 Carpell, desgl.; 3 Frucht, desgl.; 4 Same, nat. Grösse und vergrössert.

2655. Sempervivum Funkii Braun.

Funk's Hauswurz.

Die Rosettenblätter sind länglich-zugespitzt, nach der Basis sehr wenig verschmälert, beiderseits drüsenhaarig, am Rande lang gewimpert und an der Spitze bärtig, die Stengelblätter länglich-lanzettförmig, nur schwach oder gar nicht gewimpert und an der Spitze gebartet und etwas abstehend. Die Kronblätter sind 2 bis 3mal so lang als die Kelchblätter, lanzettlich, drüsenhaarig, langgespitzt, rosenroth mit purpurnem Mittelnerven, die Schüppchen der Früchte länglich, aufrecht und fast rautenförmig, die Früchtchen breit-eiförmig und fast rautenförmig.

Beschreibung: Diese vom Hofrath Koch in Erlangen 1832 in der botanischen Zeitung „Flora“ beschriebene Species ist dem *Sempervivum montanum* sehr nahe verwandt und unterscheidet sich eigentlich nur durch die Blätter und Früchte. Früher ging sie unter dem Namen *S. montanum*. *S. montanum* hat nach der Basis sehr verschmälerte, etwas undeutlich gewimperte Blätter, die der *Funkii* sind fast oder völlig gleichbreit und mit langen Wimpern besetzt. Die Kronblätter sind kurz zugespitzt, nur 2—3mal so lang als der Kelch, rosenroth mit purpurnem Mittelstreifen, während die bei *S. montanum* sich allmählig fein zuspitzen, 4mal länger als der Kelch und lilafarbig sind, dabei einen violetten Mittelnerven haben. Auch die Staubgefäße sind purpurn,

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2655.

Sempervivum Funki Brawn.

Funk's Hauswurz.

dagegen bei *S. montanum* violett. Der Griffel ist an der Spitze purpurn, während er bei *S. montanum* völlig grün ist. Den Hauptunterschied giebt indessen die von *S. Fukii* ganz verschiedene Kapsel.

Der Entdecker dieser Pflanze ist Herr Apotheker Funk in Gefrees. Der Apotheker Braun in Bayreuth, von dem der Name herrührt, fand sie später auf den Mallnitzer Tauern.

Vorkommen: Auf den Alpen von Tirol, Kärnthen und Salzburg und nach Caflisch auf dem Fichtelgebirge. In Tirol z. B. bei Kitzbühel. Nach Prantl verwildert bei Berneck und Baireuth. Im Salzburgischen nach A. Sauter auf steiligen Plätzen der Schieferalpen (1600 bis 1900 Meter) selten, so z. B. am Gaisstein, Weichselbachkahr, auf den Mallnitzer Tauern, zwischen dem Heizingkogl und der Schlossalp, auf den Türschelwänden und der Erzwiese in Gastein.

Blütezeit: Juli August.

Anwendung: Wie bei voriger.

Abbildungen. Tafel 2655.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Carpell, desgl.

2656. Sempervivum montanum L.

Berg-Donnerbart.

Die Blätter der Rosetten sind länglich-keilig, kurz zugespitzt, beiderseits drüsig-flaumig und durch etwas längere Haare undeutlich gewimpert. Die stengelständigen Blätter sind länglich, werden vorn ein wenig breiter, stehen aufrecht und haben purpurrothe Spitzen. Die Kronblätter breiten sich sternförmig aus, sind lilafarbig, mit einem violetten Mittelstreifen begabt, fast 5mal so lang als der Kelch, lanzettförmig und sehr spitz. Die Frucht ist schief länglich, die unterweibigen Schuppen stehen anfrecht, sind fast viereckig und plattenförmig.

Beschreibung: Der Stengel der Pflanze wird bis 12 Ctm. hoch oder wenig höher. Er ist weichhaarig röthlich und dicht mit Blättern besetzt, welche bis 2 Ctm. lang werden, ebenfalls weichhaarig, unten blassgelb, an der Spitze purpurroth sind. Die Blätter der Rosetten dagegen sind viel kleiner, laufen keilig zu, sind am Rande zwar durch feine Härchen gewimpert, auf den Flächen aber ziemlich kahl, vorn kurz zugespitzt und am Rande purpurfarbig. Der Blütenstand zertheilt sich in mehre 2 bis 3-blüthige Cymen. Es giebt auch Exemplare aus der höchsten Region, welche nur bis 3 Ctm. hoch sind, bloss 4—6 Mm. lange Stengelblätter und nur 2 bis 3 blüthige Stengel haben. — Die Blumen 12theilige Kelche und 12 Kronblätter, die in lange Spitzen

XI, 4. 103. Crassulaceae.



2656.

Sempervivum montanum L.

Berg-Donnerbart.

ausgehen; die Staubgefässe, 24 an der Zahl, stehen in zwei ungleich langen Reihen, von welchen die erste den Kelchblättern, die letzte den Kronblättern gegenüber liegt. Mit *Sempervivum tectorum* ist diese Art so leicht nicht zu verwechseln, sehr nahe steht sie aber dem *Sempervivum Funkii*.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen in der Centralkette, und zwar von der Schweiz an durch die ganze Alpenkette; ausserdem nur auf der Babia Gora. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 100) auf Felsblöcken der Schiefergebirge (1300 bis 1900 Meter), so z. B. über dem Fuscherbade, am Gaisstein, Hundstein, auf der Centralkette der Urgebirge, in Gastein selbst im Thal bei 800 Meter bei der Kapelle nächst der Kampenbrücke, nach Prantl in Oberbaiern auf der Bachalp bei Oberstorf, nach Cafilisch auf der Schlickenalp bei Füssen; in Tirol auf den Alpen bei Zirl und Telfs. Langethals Exemplare stammen von der Bergli-Alp, Glarus.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2656.

AB Pflanze in nat. Grösse; 1 Staubgefäss, vergrössert; 2 Frucht, desgl.; 3 einzelnes Früchtchen, natürl. Grösse und vergrössert.

2657. *Sempervivum Brauni* Funk.

Braun's Hauswurz.

Die Rosettenblätter sind länglich-keilig, spitz, beiderseits drüsig flaumig und am Grunde von längeren Haaren schwach gewimpert; die oberen stengelständigen Blätter kommen aus breiterer, eiförmiger Basis, laufen lanzettlich zu und stehen ab. Die Kronblätter sind weissgelb, haben einen grünen Mittelnerven, breiten sich sternförmig aus, sind lanzettlich mit fast pfriemlicher Spitze und fast viermal so lang als der Kelch. Die weissen Staubfäden sind stielrund und am Grunde zusammengedrückt. Die Staubbeutel gelb, die Honigschuppen stehen aufrecht und sind fast rautenförmig, die Früchte schief-länglich.

Beschreibung: Der Stengel wird gewöhnlich fingerhoch und nicht über 10 Ctm. hoch. Die Rosetten formen sich kugelig-breitgedrückt und ihre Blätter messen bis 1 Ctm., die Stengelblätter erreichen 1 Ctm. oder 14—16 Mm. und alle Blätter sind grün. Die Cyme hat 2 bis 3 Aeste, die Blumen sind 2 Ctm. breit, haben meist 12 Kronblätter, 24 Staubgefässe und 12 Fruchtknoten, welche halb so lang als die Staubgefässe sind. Diese haben die halbe Länge der Kronblätter und letzte messen 16 Mm. Sie sind mit drüsigen Härchen besetzt und spitz. Die Ausläufer haben kurze abstehende, längliche Blätter, *Sempervivum Brauni* ist dem *Sempervivum montanum* im Ganzen sehr ähnlich, unterscheidet sich eigentlich nur durch die abstehenden

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2654. *Sempervivum Brauni Fünk.*

Braun's Hauswurz.

Stengelblätter und durch die Farbe der Blume; denn die Kronblätter sind weissgelb, die Staubfäden weiss, während bei *Sempervivum montanum* die Kronblätter rosenrothe und die Staubfäden purpurrothe Färbung besitzen. Die Kronblätter sind auch in Ansehung des Kelches etwas länger als bei *S. montanum* und die Staubfäden am Grunde zusammengedrückt.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. Auf der Pasterze am Grossglockner in Kärnthen auf granitischem Gestein (vgl. Bot. Ztg. 1864, S. 280).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Anmerkung: Diese Pflanze sandte der Apotheker Funck am 25. Mai 1833 an Koch mit dem Wunsch, derselbe möge sie *S. Brauni* nennen zu Ehren des Herrn Apotheker Braun in Baireuth. Koch theilte Abbildung und Beschreibung in Sturm's Flora (Heft 67, No. 6) mit. Koch fügt der Beschreibung noch folgende Anmerkung hinzu:

In der Farbe der Blume kommt diese Art mit dem *Sempervivum Wulfeni* (*S. globiferum* Wulfen, nicht Linne) überein, allein dieses ist viel grösser, die Blätter sind fast so gross wie bei *S. tectorum* und sind wie bei diesem, die Wimpern abgerechnet, ganz kahl.

Auch das echte *S. globiferum* Linne, welches in Russland zu Hause ist, und welches ich lebend durch die Gefälligkeit des Herrn Prof. Besser in Cremenice erhielt, hat die Blüthen mit dem *S. Brauni* gemein; es unterscheidet sich aber von diesem sowohl, als von allen deutschen Arten als eine sehr gute Art. Es hat fast die Grösse von *S. tectorum*,

seine Blätter sind aber stark drüsenhaarig und die Blüthen sind gelblich weiss mit röthlichen Staubfäden. Durch diese Grösse und durch die unterweibigen Schuppen, welche nicht in Gestalt eines aufrechten Blättchens erscheinen, sondern wie bei *S. tectorum* einer niedrigen flachkonvexen Drüse gleichen, unterscheidet sich das *S. globiferum* von allen seinen Verwandten. Von Herrn v. Pittoni habe ich (H.) im Jahr 1880 prächtige Exemplare des bei Kranbat in Steiermark auf Serpentinfelsen diesseits und jenseits der Mur von ihm entdeckten und nach ihm genannten *S. Pittoni* Schott erhalten, ich wage aber bei der mir hier auferlegten Beschränkung nicht, eine Abbildung mitzutheilen.

Abbildungen. Tafel 2657.

A Pflanzen in natürl. Grösse; 1 Kronblatt, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Früchte, desgl.; 4 einzelnes Früchtchen, natürl. Grösse und vergrössert.

2658. *Sempervivum arachnoideum* L.

Spinnen-Hauswurz.

Die Blätter der Rosetten sind verkehrt-eiförmig oder länglich, kurzgespitzt, meist mit kurzen Drüsenhaaren begabt und borstig gewimpert. An der Spitze befinden sich aber Haarbüschel, welche strahlenförmig aus einander treten, sich mit den Haaren anderer Blätter spinnenwebeartig verbinden und dadurch die ganze Rosette mit einem gespinnstartigen Haarwuchse überziehen. Die Kronenblätter sind länglich-lanzettlich, zugespitzt, rosenroth, mit einem purpurnen Mittelstreifen und dreimal so lang als der Kelch; sie sind, gleich den Kelchzipfeln, sternförmig ausgebreitet und ihre Kapseln, an der Basis mit einander verwachsen, treten in der Art aus einander, dass sie eine beckenartige Höhlung erzeugen.

Beschreibung. Die Blätter der Rosetten sind zwar immer am Rande gewimpert, aber nicht immer mit Drüsenhaaren bekleidet; sie neigen sich zusammen und ihr spinnenwebiger Ueberzug ist ganz besonders charakteristisch. Der Stengel steht aufrecht, wird 5—12 Cm. hoch, ist mehr oder weniger zottig, reichlich mit Blättern besetzt, welche den Blättern der Rosetten ähnlich sind und bildet an seiner Spitze eine dreigabelige Cyme, deren Seitenäste sich häufiger nochmals theilen. Die Zahl der Kelchlappen, Kronenblätter und Staubgefässe ist nicht constant, doch die Staubgefässe haben immer die doppelte Zahl der Kronenblätter und Kelchlappen, indem der äussere Kranz derselben den Kelchlappen, der innere den Kronenblättern gegenüber steht. Bei der Varietät,

wo das Spinnengewebe der Blattrosetten besonders stark entwickelt ist, so dass das Spinnengewebe von den Spitzen der Blätter die ganze Rosette überzieht und sie graugrün erscheinen lässt, finden sich die Blumentheile gewöhnlich in der Neunzahl; bei der hier abgebildeten kahleren Varietät, deren Blattrosetten grün sind und nur in den inneren Zwischenräumen der Blätter ein Grau des Spinnengewebes zeigen, gehen die Blumentheile bis zur Zwölffzahl. Bei dieser kahleren Varietät ist der Stengel auch sehr wenig behaart, bei der vorigen drüsig-zottig. Die Staubbeutel sind purpurfarbig, die Honigschuppen sehr klein.

Vorkommen: An Felsen der höheren Alpen, besonders in der Centralkette und von dort gegen Süden bis in die niedrigen Gegenden. Durch die Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnthen und Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879 S. 100) auf feuchten Schieferfelsen im Pinzgau, in Gastein und Lungau vom Fuss der Gebirge bis auf die Alpen (1900 Meter). In den Bairischen Alpen scheint sie zu fehlen, kommt aber nach Prantl im Fichtelgebirge bei Oelsnitz und Berneck angepflanzt vor. Zerstreut durch Tirol, so z. B. bei Meran, am Küchelberg (D. B. M. 1884 S. 180), bei Mairhofen im Zillerthal, im Volderthal am Wege zum Badhaus und gegen die Stiftsalpe zu (D. B. M. 1885 S. 110).

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2658.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert; 2 Kelch mit Carpell, desgl.; 3 Blüthe von oben, desgl.; 4 Staubgefäss, desgl.; 5, 6, 7 Carpell, ganz und zerschnitten, desgl.; 8 Same, desgl.

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2658.

Sempervivum arachnoideum L.

Spinnen-Hauswurz.

2659. *Sempervivum hirtum* L.

Rauhblättrige Hauswurz.

Blätter der Rosetten länglich-lanzettlich, spitz, von der Mitte gegen die Spitze verschmälert, kahl, am Rande gewimpert; die Stengelblätter herzeiförmig, zugespitzt und nebst dem Kelch am Rande wimperig und beiderseits kurzhaarig; Blüthen glockig; Krone mehr als doppelt so lang wie der Kelch, die Kronblätter an der Spitze zurückgekrümmt.

Beschreibung: Diese Species bildet mit *S. soboliferum* in diesem Geschlechte eine besondere Rotte, die sich vor den übrigen Arten durch mancherlei Eigenschaften auszeichnet. Erstens haben die unfruchtbaren, fast kugelrunden Rosetten die besondere Eigenschaft, dass sie, wenn ihre Standorte nicht zu dürr sind und hinlänglich Regen erhalten, während des ganzen Sommers aus ihrer innern Basis fadenförmige Stielchen bilden, an deren Spitze ein kleines Knöspchen hervorkommt, welches abfällt und dann wurzelschlagend sich zu einer neuen Pflanze entwickelt. Je mehr nun die Umstände diese individuelle Vermehrungsweise begünstigen, um so weniger hat die alte Pflanze eine Neigung zur Stengel- und Blüthenbildung, wie das bei andern Gewächsen, welche Knollen oder Zwiebeln erzeugen, ebenfalls geschieht, sobald die Knollen- oder Zwiebelbildung das Uebergewicht erhält. Bei *S. hirtum* ist aber die Knöspchenbildung immer in weniger hohem Grade als bei *S. soboliferum* vorhanden

und daher kommt sie auch regelmässig zur Blüthe. Die Blätter derselben haben braunrothe Spitzen, sind nicht selten an der Aussenseite mit braunrothen Flecken begabt und die Behaarung ist bald stärker bald schwächer, jenachdem der Boden dürre oder humoser ist. Zweitens haben beide Arten aufrechtstehende Kelchzipfel, aufrecht und glockig geformte Kronenblätter und aufrecht gerichtete Fruchtknoten. Unsere Art besitzt einen 10—20 Cm. hohen Stengel, welcher zottig ist und sich oben in mehre scorpioidische Cymen gabelt. Man findet 6 Kelchlappen, 6 doppelt längere Kronenblätter, 6 Staubgefässe und 6 Fruchtknoten.

Vorkommen: An Felsen der Alpen und Voralpen. Steiermark, Oesterreich, in Tirol bei Meran (D. B. M. 1884, S. 180).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2659.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert; 2 Krone, auseinandergebreitet, desgl.; 3 Carpell, desgl.

XI, 4.

103. Crassulaceae.



2659.

Sempervivum hirtum L.

Rauhblättrige Hauswurz.

2660. Sempervivum soboliferum Sims.

Sprossende Hauswurz.

Syn. *S. globiferum* Rchb.

Blätter der Rosetten verkehrt-eiförmig oder länglich-keilig, spitz; Stengelblätter länglich, zugespitzt, die obersten eiförmig, alle nebst dem Kelch beiderseits kahl, am Rande gewimpert; Blüthen glockig; Kelch halb so lang wie die Krone.

Beschreibung: Unter den Semperviven sind bei uns *S. soboliferum* und *hirtum* die einzigen, deren Blüthenblätter sich oben zusammenneigen, während die der übrigen Species sich sternförmig ausbreiten. Durch dieses Kennzeichen der Blüthe ist unsere Species auch leicht von *S. globiferum* zu unterscheiden und kann nur im blühenden Zustande mit *S. hirtum* verwechselt werden. Der Stengel von unsrer Species ist rund, unten durch Sternhaare schwach filzig, oben durch längere Haare dichter gefilzt. Die Blätter sind unten länglich, oben eiförmig, beide Arten haben aber lange Zuspitzungen. *S. soboliferum* ist mit durchscheinenden Haaren gewimpert, hat weder auf der Oberfläche, noch auf der Unterfläche Haare, indessen ist die Oberfläche durch schwarzpurpurrothe Punkte gemalt, welche besonders an der Basis dicht stehen und sich nach der Spitze zu gänzlich verlieren. Die 6 hellgrünen Kelchblätter sind lanzettförmig, spitz, kahl und am Rande ebenso wie die Blätter gewimpert; die 6 doppelt so langen Kronblätter sind linien-lanzett-

förmig, am Rande gefranzt und oben sehr zugespitzt. Ihre Farbe ist hellgelb und an der Basis bräunlich. Sie stehen vollkommen aufrecht, aber ihre Spitzen biegen sich zurück. Die 6 Staubgefässe sind kürzer als die Kronenblätter, die 6 Karpelle stehen aufrecht und verlaufen sich allmählig in eine lange Spitze.

Vorkommen: Auf Felsen im Alpengebiet ursprünglich wild und durch den grössten Theil der Alpenkette verbreitet, sowie auf den Polauer Bergen in Mähren, auf Felsen der Schlesischen Gebirge und auf Sandhügeln der oberschlesischen Ebene, auf Felsen und in sonnigen Kiefernwäldern in Böhmen; sonst vielfach auf Dächern gezogen und auf Felsen verwildert, so dass das ursprüngliche Vorkommen nicht immer sicher nachzuweisen ist, so z. B. nach Caffisch auf Mauern in Dörfern um Regensburg, auf Dolomitfelsen am Hohenstein bei Hersbruck, bei Wassertrüdingen auf Dächern, nach Prantl im Fichtelgebirge bei Oelsnitz und Berneck, bei Aschaffenburg, in der Pfalz bei Dürkheim, Gönheim, Forst; im Erzgebirge auf Halden bei Zinnwald. In Preussen beim Badeort Rauschen an der See, bei Caymen auf einer Verbindungsmauer am Schloss; bei Zinten, Heilsberg, Braunsberg, Kulm, Osterode, Flatow, Thorn, Graudenz, Danzig (Fr. J. Weiss). Ebenso wie die gemeine Hauswurz kommt diese Species bei uns gewöhnlich auf Gartenmauern vor, und so erscheint sie bei Arnstadt, woher dieses Exemplar stammt, wurde aber von Herrn Lucas dort schon seit 50 Jahren beobachtet. Desgleichen kommt sie in Thüringen noch bei Erfurt, Burgtonna, Tennstädt, Grossmonnra, Mellingen bei Weimar, Eisenberg, Eisenach und Suhl vor, nach Lutze (Programm,

XI, 4. 103. Crassulac.



2660. *Temperrivum sololiferum* L. Sprossende Hauswurz.

S. 20) auf Mauern bei der Kirche zu Menterode, bei Greussen und Westgreussen; ferner im Unterharz auf Felsen im Selkethal unweit des Falkensteins; bei Frankfurt an der Oder, bei Neustadt-Eberswalde; hie und da in Pommern, Posen, Preussen, so z. B. im Wapezer Walde am Wege von Dolken zwischen den Kiefern in Menge (Westpr. bot. zoolog. Verein, Danzig 1878, S. 16).¹⁾

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

1) In der Flora von Jena in Golmsdorf, Kunitz, Magdala, Meltingen, in Jena selbst.

Abbildungen. Tafel 2660.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Carpell, vergrössert.

266l. Sempervivum arenarium Koch.

Sand-Donnerbart.

Blätter der Rosetten lanzettlich, von der Mitte gegen die Spitze allmählig schmaler, spitz; untere Stengelblätter aus breiterem, etwas herzförmigem Grunde eiförmig-länglich, die oberen dreieckig-eiförmig, alle nebst dem Kelch am Rande gewimpert, übrigens beiderseits kahl; Blüthe glockig; Kelch ein Dritttheil so lang wie die Krone.

Koch bemerkt zu dieser Pflanze in Sturm's Flora:

Diese seltene Art wurde von Herrn Braun, Lehrer der Naturwissenschaften an der Gewerbsschule zu Baireuth, auf sandigem Waldboden bei Antholz im Brunnecker Thale in Tirol entdeckt und mir lebend mitgetheilt.

Das ganze Gewächs hat viele Aehnlichkeit mit *S. soboliferum*, hat aber nur die halbe Grösse, die Blätter sind um die Hälfte schmaler, sind lanzettlich, und schon von der Mitte an nach der Spitze zu allmählig verschmälert, deswegen viel spitzer. Ungeachtet der kleinern Statur und der schmälern Blätter sind doch die Blüthen nicht gerade um die Hälfte kleiner, als an *S. soboliferum*; sie sind aber eben so gefärbt, wie an jenem.

Vorkommen: Auf griesigem Boden in Waldungen und auf Felsen in Tirol im Brunnecker Thal und im Pusterthal;

XI, 4. 103. Crassulaceae.



2661. *Sempervivum arenarium* Koch. Sand-Donnerbart.

in Salzburg nach A. Sauter (als Form von *S. hirtum* L. aufgeführt) auf Thonschieferfelsen bei Mauterndorf, bei Tamsweg, auf der Reitalpe bei Hüttschlag und auf dem Windsfeld im Lungau.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei den vorigen.

Abbildungen. Tafel 2661.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 zerschnittene Blüte, vergrössert;
2 Brutknöspchen, desgl.

Fam. 104. Saxifrageae.

Saftreiche, meist niedrige, jährige oder dauernde Gewächse mit mehr oder weniger epigynischen, gynandrischen, meist einfach symmetrischen Blüthen. Kelch und Krone meist fünfzählig, mit den gleichzähligen oder doppeltzähligen Staubblättern auf dem mehr oder weniger epigynischen Discus inserirt; Antheren nach innen aufspringend; Carpidia bei den Einheimischen stets zwei, im unteren Theil syncarp, im oberen Theil apocarp mit zwei getrennten Staubwegen; Samenknospen anatrop, an der Ventralseite der Carpidia fachwinkelständig; Frucht eine zweifächerige Schlauchfrucht, bei welcher die beiden Schläuche mehr oder weniger tief von einander getrennt sind; Samen mit fleischigem Endosperm und gradem Keim. Bei *Chrysosplenium* ist die Frucht einfächerig. Die Familie kommt in verschiedenen Erdgegenden, aber vorwiegend in alpinen Regionen vor, am häufigsten in der nördlichen gemässigten Zone beider Hemisphären; auf den Ebenen ist sie nur in verhältnissmässig wenigen Formen in gemässigten Klimaten vertreten.

Gattungen:

- Schlauchkapsel am Grunde der Staubwege mit einem Loch aufspringend 1.
- Schlauchkapsel von der Spitze der Staubwege an mit zwei nach innen gerichteten Spalten aufspringend, zuletzt einen vierlappigen Becher bilden . . . 2.
1. Krone abfällig . . . **Gatt. 647. Saxifraga L.**
 Krone kelchartig, grün, bleibend:
Gatt. 648. Zahlbrucknera Rehb.
2. Krone fehlend: **Gatt. 649. Chrysosplenium L.**

ARTEN:

647. *Saxifraga* L.

- Stämmchen oberirdisch, dauernd, beblättert . . . 1.
- Oberirdische Stämmchen fehlend 40.
1. Blätter am Rande ringsum mit einer Linie von eingedrückten, mit einem Kalkschülferchen bedeckten Punkten bezeichnet 2.
- Blätter am Rande gar nicht oder höchstens an der Spitze punktirt 15.
2. Blätter an den blühenden Stengeln wendelständig.
Stamm 1: Aizoonia Tausch.
- Rispe sehr stark verästelt, pyramidenförmig . . . 3.
- Rispe mässig oder schwach verästelt, nicht pyramidal 4.
3. Sägezähne des Blattrandes an der Spitze knorpelig, vorwärts zugespitzt; Kronblätter keilförmig; Basalblätter zungenförmig . . 2662. *S. Cotyledon* L.

4. Stengel ziemlich reichblüthig, traubig-rispig oder
traubig 5.
Stengel armblüthig oder einblüthig 10.
5. Blätter am Rande kahl 6.
Blätter im unteren Theil am Rande zottig gewimpert 9.
6. Blattrand gesägt oder gekerbt; Blätter zungenförmig 7.
Blätter der Rosetten linealisch, ganzrandig 8.
7. Blätter der Rosetten am Rande mit knorpeligen, vor-
wärts zugespitzten Sägezähnen besetzt; Aeste der
Traube 1—2blüthig . . 2663. *S. Aizoon* Jacq.
Blattrand mit knorpeligen, abgeschnittenen Kerb-
zähnen besetzt, die Kerbzähne der Stengelblätter
abgeschnitten und gezähnelte; Aeste der rispigen
Traube verlängert, nackt, am Ende ebensträussig,
6—12blüthig 2664. *S. elatior* M. K.
8. Stengel oberwärts traubig mit nackten, einblüthigen
Aesten oder der Stengel fast rispig mit am Ende
3—6blüthigen Aesten: 2665. *S. crustata* Vest.
9. Stengel traubig-rispig; Kronblätter linealisch, spitz,
safrangelb 2666. *S. mutata* L.
10. Kronblätter parallelnervig 11.
Kronblätter bogennervig 14.
11. Blätter der Stämmchen auf dem Querschnitt drei-
kantig 12.
Blätter der Stämmchen flach 13.
12. Blätter der Stämmchen oberseits 7punktig; Stengel
meist einblüthig; Kronblätter vielnervig:
2667. *S. Burseriana* L.

Blätter der Stämmchen oberseits 5punktig; Stengel
armblüthig; Kronblätter 5nervig.

2668. *S. Vandellii* Sternb.

13. Blätter der Stämmchen oberseits 7punktig; Stengel
1—6 blüthig; Kronblätter 5nervig:

2669. *S. squarrosa* Sieber.

14. Blätter der Stämmchen oberseits 7punktig; Stengel
2—6 blüthig; Kronblätter 3—5nervig:

2670. *S. caesia* L.

15. Blätter gegenständig, an der dickeren, gestutzten
Spitze mit 1—3 eingedrückten Punkten versehen:

Stamm 2: Porphyron Tausch 16.

Blätter wendelständig 19.

16. Blätter vierzeilig dachig 17.

Blattpaare locker oder ziemlich entfernt 18.

17. Blätter mit einer flachen, dreieckigen, dreipunktigen
Spitze gestutzt; Kelchabschnitte am Rande kahl;
Blüthen endständig, einzeln oder zu 3—4:

2671. *S. retusa* Gouan.

Blätter an der Spitze verdickt, einpunktig, rückseits
gekielt und wie die Kelchabschnitte drüsenlos ge-
wimpert; Blüthen endständig, fast sitzend, einzeln:

2672. *S. oppositifolia* L.

18. Blätter an der Spitze etwas verdickt, einpunktig, auf
dem Rücken flach, schwach gekielt, die oberen wie
die Kelchabschnitte drüsig gewimpert; Blüthen
endständig, zu 2—3 kopfig: 2673. *S. biflora* All.

19. Blattwimpern, wenn vorhanden, ungegliedert . . . 20.

- Blattwimpern gegliedert¹⁾ 27.
20. Blütenstengel beblättert 21.
- Blütenstengel blattlos (schaftförmig) 26.
21. Kelch aufrecht oder abstehend; Blätter am Rande,
wenigstens nach dem Grunde, mit ungegliederten
Haaren besetzt, vor der Spitze mit einem Knötchen
bezeichnet. **Stamm 3: Trachyphyllum** Gaud. 22.
- Kelch zurückgeschlagen; Stämmchen dauernd, aber
der blühende Stengel jährlich; Kronblätter am Grunde
schwierig; Filamente pfriemlich: **Stamm 4:**
Hirculus Tausch 25.
22. Blätter dornig gewimpert 23.
- Blätter borstig gewimpert oder kahl 24.
23. Stengelblätter abstehend; sterile Knospen halb so
lang wie das Stützblatt; Stengel mehrblüthig:
2674. *S. aspera* L.
- Stengelblätter aufrecht, fast anliegend; sterile Knospen
so lang wie das Stützblatt; Stengel einblüthig:
2675. *S. bryoides* L.
24. Blätter linealisch - pfriemlich, sehr spitz und haar-
spitzig begrannt; Kelch oberständig, mit begrannnten
Abschnitten 2676. *S. tenella* Wulfen.
- Blätter lanzettlich-linealisch, stumpf, mit aufgesetztem
Stachelspitzchen; Kelch halb oberständig, mit
grannenlosen Abschnitten: 2677. *S. aizoides* L.
25. Blätter lanzettlich, flach, ganzrandig, kahl, die oberen

1) Bei *S. cuneifolia* L. fehlen die Blattwimpern ganz; diese
erkennt man an den nach oben breiteren Filamenten.

sitzend, die unteren in den gewimperten Blattstiel verschmälert; Kronblätter vielnervig:

2678. *S. Hirculus* L.

26. **Stamm 5: Arabida** Tausch: Stämmchen dauernd, beblättert; die Stengel jährlich, blattlos (Schäfte). Kelch zurückgeschlagen, fast frei; Filamente pfriemlich. Kronblätter schwielenlos. Blattwimpern nicht gegliedert.

Blätter verkehrt-eiförmig-keilig, fast sitzend, am Ende gezähnt-gesägt; Kronblätter lanzettlich, sämmtlich gleichförmig in einen Nagel zusammengezogen:

2679. *S. stellaris* L.

27. Kelch zurückgeschlagen, frei. **Stamm 6: Hydatica**

Tausch 28.

Kelch aufrecht oder abstehend, oberständig. **Stamm 7:**

Dactyloides Tausch 31.

28. Blätter länglich-keilig, in den kurzen Stiel verschmälert 29.

Blattspreite nierenförmig, langgestielt 30.

29. Blattstiel keilig, kahl . . . 2680. *S. cuneifolia* L.

Blattstiel verbreitert, linealisch, am Rande zottig gewimpert 2681. *S. umbrosa* L.

30. Blätter beiderseits behaart; Blattstiel zottig; Filamente nach oben breiter . . . 2682. *S. Geum* L.

31. Blätter am Grunde keilig, gespalten (nur bei der einblüthigen *S. stenopetala* Gaud. bisweilen ungetheilt 32.

Blätter nicht keilig, ganzrandig 37.

32. Blüthenstiel beblättert, meist mehrblüthig 33.

- Blüthenstiel blattlos, einblüthig 36.
33. Alle Stämmchen rasig zusammengedrängt; Blätter
3spaltig, selten 5spaltig 34.
- Seitliche Stämmchen liegend oder kriechend . . . 35.
34. Blätter oberseits glatt, nicht gefurcht, linealisch, ganz
oder linealisch-keilig und 3spaltig:
2683. *S. muscoides* Wulfen.
- Blätter oberseits mit einer dreifachen Furche durch-
zogen, 3—5spaltig . . 2684. *S. exarata* Vill.
35. Seitliche Stämmchen liegend; Blattstiel glatt oder
schwach einfurchig; Blattabschnitte stumpf, gran-
nenlos oder kurz stachelspitzig; Blätter der Rosetten
5—9spaltig, diejenigen der jungen Triebe und
Stengel 3spaltig . . . 2685. *S. caespitosa* L.
- Seitliche Stämmchen kriechend; Blattstiel rückseits
aufgeblasen - halbstielrund; Blätter der Rosetten
5spaltig, an den jüngeren Aesten und Trieben
meist ungetheilt; Blattabschnitte zugespitzt, haar-
spitzig begrannt . . . 2686. *S. hypnoides* L.
36. Blätter 3—5spaltig oder ganz; Abschnitte stumpf,
grannenlos; Kronblätter linealisch, zugespitzt:
2687. *S. stenopetala* Gaud.
37. Stämmchen verlängert, dicht beblättert 38.
- Stämmchen kurz, schopfig beblättert 39.
38. Blätter spitz, stachelspitzig; Kronblätter höchstens
so lang wie der Kelch . . 2688. *S. sedoides* L.
- Blätter abgerundet-stumpf, grannenlos; Kronblätter
doppelt so lang wie der Kelch:
2689. *S. planifolia* Lapeyr.

39. Stengel meist einblüthig; Krone so lang wie der
Kelch 2690. *S. Seguieri* Spreng.
Stengel meist zweiblüthig; Krone doppelt so lang
wie der Kelch 2691. *S. androsacea* L.
40. Stengel beblättert. **Stamm 8: Nephrophyllum**
Gaud. 41.
Stengel blattlos, schaftförmig. **Stamm 9: Mi-**
cranthes Tausch 48.
41. Stengelbasis ohne Knollen, die Pflanze jährlich. . . 42.
Stengelbasis ein kurzes Rhizom oder durch Knollen
überwinternd 45.
42. Stengel aufrecht, einfach oder schwach verästelt. . 43.
Stengel niederliegend, sehr ästig 44.
43. Blütenstiele dreiblüthig; Fruchstielchen so lang wie
die Frucht 2692. *S. adscendens* L.
Blütenstiele einblüthig, weit länger als die Frucht:
2693. *S. tridactylites* L.
44. Blütenstiele einblüthig, weit länger als die Frucht;
Blätter handförmig 3spaltig, geschlitzt-gezähnt, die
unteren langgestielt, fast nierenförmig:
2694. *S. petraea* L.
45. Stengelbasis mit Knollen besetzt 46.
Rhizom dauernd, ohne Knollen 47.
46. Blattachsen ohne Brutknöllchen:
2695. *S. granulata* L.
Blattachsen am Stengel Brutknöllchen treibend:
2696. *S. bulbifera* L.
47. Stengel aufrecht; Basalblätter langgestielt:
2697. *S. rotundifolia* L.

Stengel niederliegend; Basalblätter kurzgestielt:

2698. *S. arachnoidea* Sternb.

48. Blätter verkehrt-eiförmig oder spatelig; Blüthen in
endständigem Köpfchen oder schwach ebensträussig:

2699. *S. nivalis* L.

Blätter länglich; Blüthen in endständiger Traube:

2700. *S. hieraciifolia* W. K.

648. *Zahlbrucknera* Reichenb.

2701. *Z. paradoxa* Reichenb. Stengel niederliegend,
entfernt beblättert; untere Blätter langgestielt,
herz-nierenförmig, 5—7lappig; Blüthen einzeln,
langgestielt.

649. *Chrysosplenium* L.

Blätter wendelständig: 2702. *Chr. alternifolium* L.

Blätter gegenständig: 2703. *Chr. oppositifolium* L.

2662. *Saxifraga Cotyledon* L.

Pyramiden-Steinbrech.

Syn. *S. pyramidalis* Lap.

Das kurze, dauernde Rhizom bildet einen centralen, kurzen, beblätterten, am Ende rosettigen Hauptstamm und einige Seitenstämmchen. Blätter der Rosetten zungenförmig, längs des gesägten Randes vielpunktig, die Punkte mit einer kalkigen, grubigen Schülfer gedeckt, die Sägezähne an der Spitze knorpelig, vorwärts zugespitzt; Stengel aufrecht, locker mit wendeständigen Blättern besetzt, unten einfach, nach oben in eine reichblüthige pyramidale Rispe verzweigt. Kronblätter schneeweiss, gleichfarbig oder am Nagel purpurn oder bisweilen purpurn geadert.

Beschreibung:¹⁾ Die Wurzel treibt wagrechte Ausläufer, an denen sich neue Pflanzen bilden. Die Blätterrose liegt ausgebreitet auf der Erde, die den Stengel zunächst umgebenden Blätter sind etwas aufgerichtet, sie sind breit, an der unteren Seite etwas erhaben, zungenförmig, am Ende verkehrt eiförmig, sägeförmig gezahnt, der mittelste Zahn an dem Blattende etwas gröber und länger, öfters mit kurzen Haaren besetzt, die Stengelblätter sind bis zur Hälfte gewimpert, dann gezahnt, der aufrechte Stengel ist 30 — 60 Cm. hoch, sehr ästig, die Aeste stehen wechselsweise in den

1) Nach dem Grafen von Sternberg in Sturm's Flora, Heft 33, No. 2.

Achseln der Blätter rund um den Stengel, sind in viele Zweige getheilt, die sich im Aufsteigen verkürzen, und am Ende in eine einfache Spitze auslaufen, wodurch die Pflanze die Form einer Pyramide erhält. Der drüsig behaarte Kelch ist meistens an den Einschnitten roth gefärbt, die Blumenblätter sind eirund, abgestumpft, noch einmal so lang als die Kelcheinschnitte, die Staubfäden und Staubbeutel rosenfarben, der Blütenstaub weiss.

Vorkommen: Auf den hohen granitischen Alpen der Schweiz: im Urserenthal, am St. Gotthard, in Graubünden, im Veltlin, im Tessin und in Wallis; nach Sternberg auch in den Steirischen Alpen, insbesondere auf dem Reichensteiner Gebirge. Im Fichtelgebirge nach Prantl auf Grünstein angepflanzt.

Blütezeit: Juli, August.

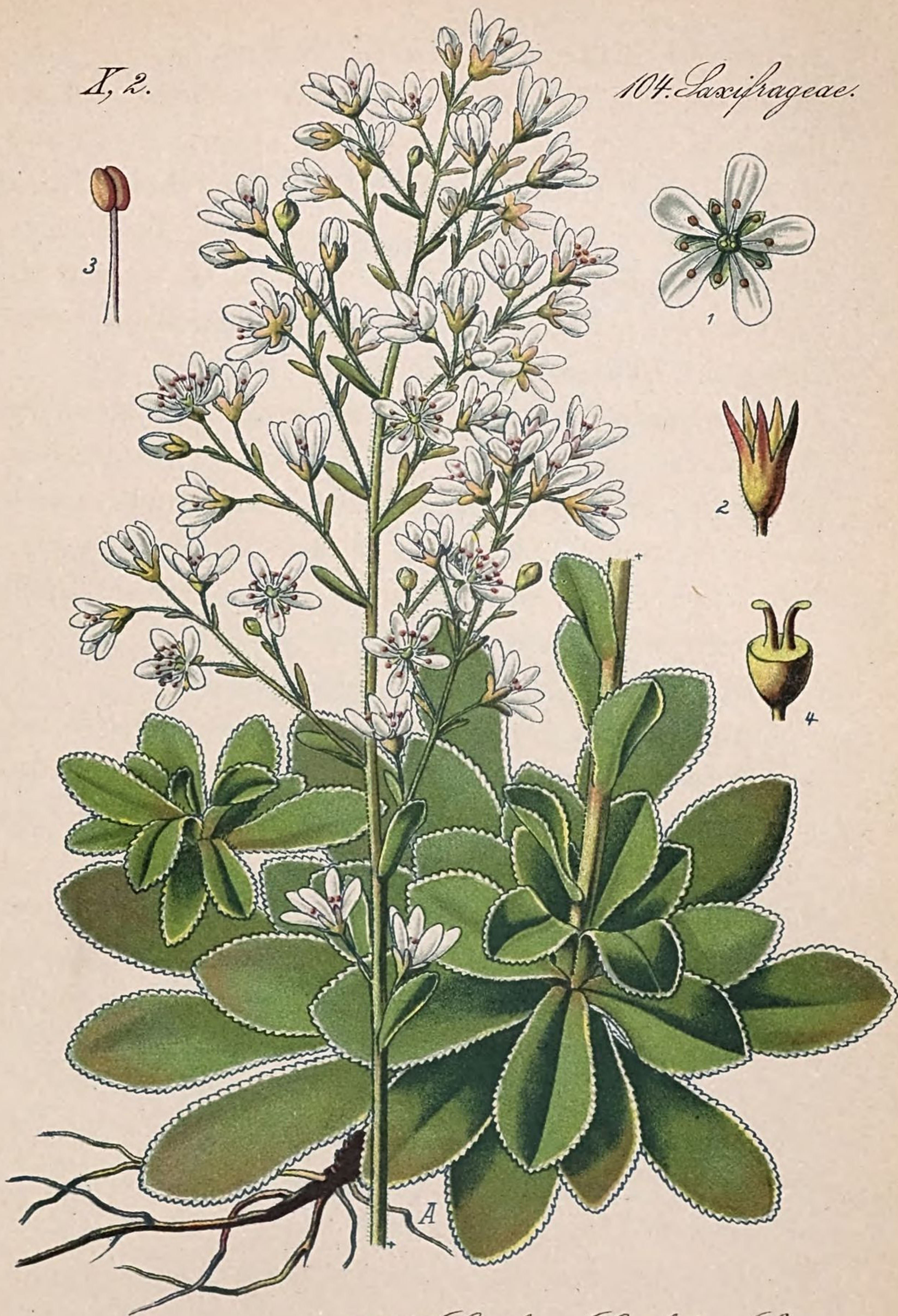
Anwendung: Sämmtliche Arten dieser schönen Gattung sind vorzüglich geeignet zur Ausschmückung von Felspartien in Gärten. Sie bedürfen dabei einer feuchten und etwas schattigen Lage mit Ausnahme von *S. granulata* L. und *S. tridactylites* L., welche einen sonnigen Standort lieben. Diejenigen Arten, welche wie *S. Cotyledon* L. Rosetten bilden, sind auch sehr gut in der Teppichgärtnerei sowie als Einfassung zu verwenden.

Abbildungen. Tafel 2662.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrößert; 2 Kelch, desgl.; 3 Staubgefäss, desgl.; 4 Carpell, desgl.

X, 2.

104. Saxifrageae.



2662. *Saxifraga cotyledon* L.
Pyramiden-Steinbrech.

2663. Saxifraga Aizoon Jacquin.

Aloë-Steinbrech.

Syn. *S. Cotyledon* ε. L.

Der vorigen im Wuchs ähnlich, aber der Blütenstand weit einfacher. Der vielköpfige Stock treibt an seinen Zweigspitzen Rosetten von zungigen Blättern, welche fleischig, am Rande mit vorwärts gerichteten scharfen Zähnen gesägt sind. Längs des Randes haben die Blätter in der Mitte jedes Zahnes einen Punkt, den eine weisse Kruste deckt. Der aufrechte Stengel ist traubenartig-scheindoldig, die Aeste sind blattlos, an der Spitze 1—2blüthig, die Kelche sind mit dem Fruchtknoten verwachsen, die Kronblätter rundlich, doppelt so lang als die Kelchzipfel, weiss oder grünlichweiss, gegen die Basis rothpunktirt, zuweilen auch unpunktirt.

Beschreibung: An der Erde breiten sich die schönen Rosetten der an den Spitzen der Stockzweige sitzenden Blätter aus. Sie sind fleischig, erreichen bis 3 Cm. Länge, haben eine lebhaft grüne Farbe und einen weissen Sägerand. Diese weisse Kruste springt später ab und dann sieht man durch die Lupe die punktartigen Eindrücke. Je nach dem Standorte wächst der Stengel aus der Mitte der Rosette zoll- oder fast fushoch, gewöhnlich 15 Cm. hoch empor, ist mit Drüsen besetzt und von abwechselnd stehenden Blättern bekleidet, welche stärker als die Wurzelblätter zugerundet sind und nach der Basis zu sich mehr verschmälern. Alle Blätter

haben aber an der Basis Wimperhaare. Gegen die Spitze gehen vom Stengel aus einzelne drüsige Zweige, die an ihrer Spitze oft nur ein einziges, an kräftigeren Exemplaren aber zwei Blüthchen tragen, von welchen sich das Hauptblüthchen zuerst, das Seitenblüthchen später entwickelt. Der Blütenstand scheint eine Traube zu sein, ist aber streng genommen eine traubenartige Scheindolde, indem die Inflorescenz centrifugal sich entwickelt. Die Kelche sind glatt, ihre Zipfel breit und doppelt kürzer als die weissen, an der Spitze abgerundeten, auf der inneren Seite gegen die Basis hin gemeinlich rothpunktirten Kronblätter. Die Staubgefässe sind weiss, die Fruchtknoten malen sich gewöhnlich purpurroth.

Vorkommen: In alpinen und subalpinen Gegenden sowie auf höheren Gebirgen auf Felsen, besonders auf Kalkboden. Durch das ganze Alpengebiet verbreitet, besonders auf der südlichen Alpenkette. Beispielsweise im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) auf Felsen und auf steinigem Boden von 1300 bis 2200 Meter, vorzüglich auf Kalk, im Lungau auf Glimmerschiefer unter der Form *recta* Lap., am Mittersiller Schlossberg (800 Meter), bei der Kapelle an der Königbergbrücke, bei Laderting in Gastein (1000 Meter); in den Bairischen Alpen nach Prantl (Flora 1884, S. 300) verbreitet bis 2570 Meter, häufig in den Thälern und Schluchten; ferner auf den Vogesen; auf den höheren Bergen des Schwarzwaldes (Belchen, Feldberg, Höllenthal, oberes Donauthal); auf der Schwäbischen Alb und am Hohentwiel; in der Rheinpfalz auf Trappgebirge des Nahethals von Kreuznach bis Oberstein; zerstreut auf den Höhen des Fränkischen Jura; in Böhmen (im nördlichen

104. *Laxif.*
X, 2.



2663.
Laxifraga Aizoon Jacq.
 Aloe-Steinbrech.

Böhmen bei St. Prokop, St. Ivan und Tetin unweit Prag); in Mähren; in den höheren Schlesischen Gebirgen, namentlich am Altvater, Petersstein, Fuhrmannsstein, Kiesgraben, auf der Brünnelhaide, im Kessel des Mährischen Gesenkes; auf der Babia Gora.¹⁾

Blüthezeit: Je nach der Meereserhebung: Juni bis August.

Formen: Der Kelch ist meistens kahl, bisweilen jedoch drüsenhaarig. Die Kronblätter sind schneeweiss oder grünlich-weiss mit purpurn punktirtem Grunde, seltener ohne Punkte. Diese Form mit unpunktirten Kronblättern ist: *S. intacta* Willd. Ferner variirt sie nach Koch:

α. maior Koch: Blätter länglich-linealisch, am Ende nicht viel breiter: *S. recta* Lap.

β. minor Koch: Blätter kürzer, länglich-verkehrt eiförmig: *S. Aizoon β. minor brevifolia* Sternberg, *S. Aizoon* Lap.

Zur erstgenannten Form gehört wohl auch *S. Aizoon var. robusta* Engler: *S. elatior* einiger Autoren.

1) Für Tirol vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 181; 1885 S. 111.

Abbildungen. Tafel 2663.

A Pflanze in nat. Grösse; 1, 2 Blatt der Rosette und des Stengels, vergrössert.

2664. *Saxifraga elatior* M. K.

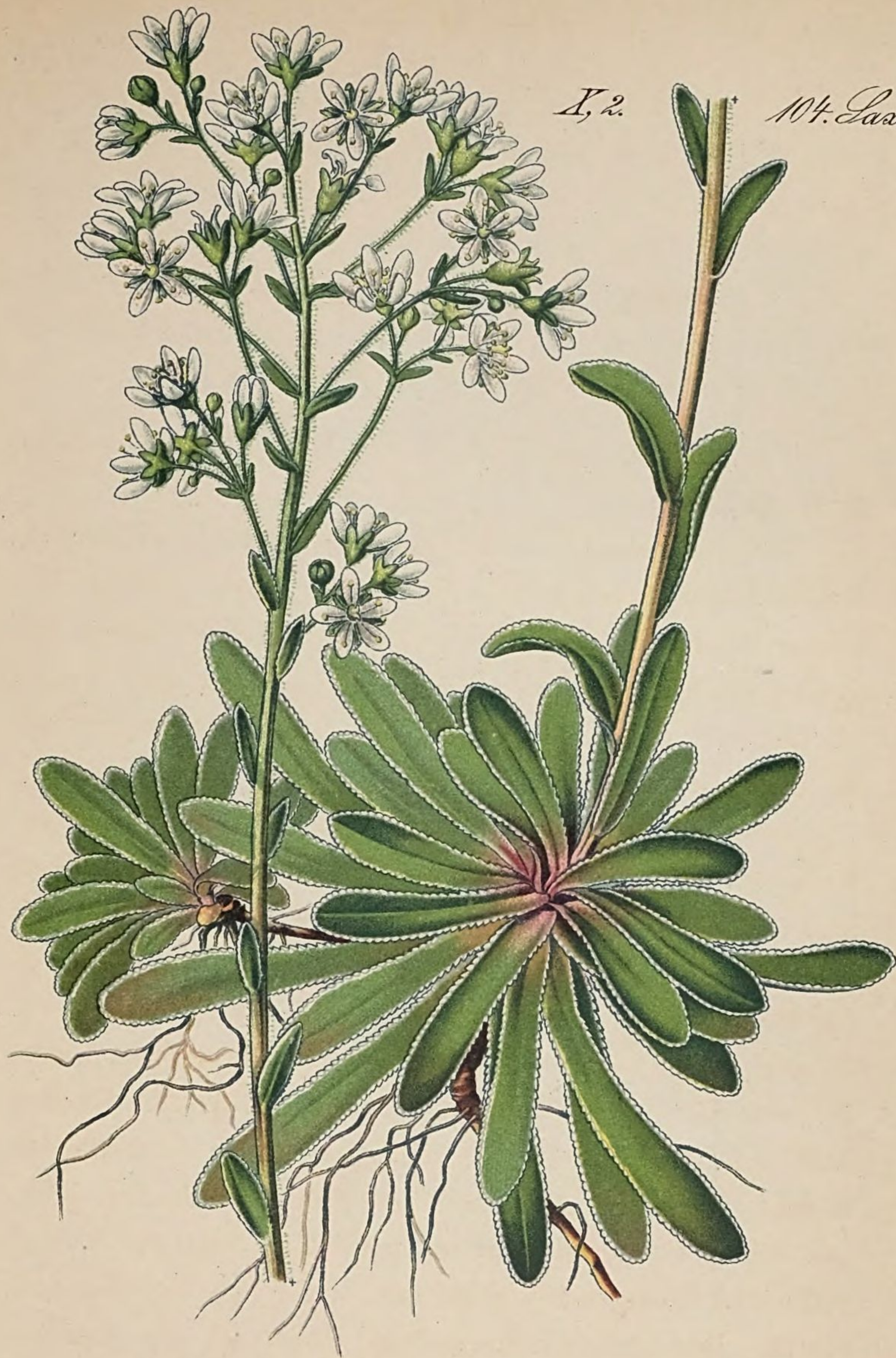
Hoher Steinbrech.

Syn. *S. longifolia* Host. (nicht Lapeyr.), *S. longifolia* $\beta.$ *media* Sternberg.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die Grnndblätter schmal, linealisch-zungenförmig; alle Blätter am Rande gekerbt, die Kerben knorpelig, abgeschnitten, an den Stengelblättern abgeschnitten und gezähnt; Stengel bis $\frac{1}{2}$ Meter hoch, reichblüthig, nach oben traubig-rispig, die Aeste verlängert, nackt, an der Spitze ebensträussig, 6—12blüthig.

Beschreibung:¹⁾ Die Wurzel treibet wagrechte Ausläufer, an denen junge Pflanzen entstehen. Die Blüthen tragende Blätterrose ist auf der Erde ausgebreitet, die äusseren Blätter kürzer, halbvertrocknet, an den Felsen anliegend, die inneren länger, zu der Blüthenzeit etwas aufgerichtet, zungenförmig, ganzrandig, doch gezahnt anzusehen, indem die, eine kleine Vertiefung umgebenden kalkartigen Krusten über den Rand des Blattes hinaustreten und Unebenheiten bilden. Der aufrechte Stengel ist 30 Cm. und darüber hoch, mit kürzeren, übrigens gleich gebildeten Blättern besetzt, mehr oder weniger drüsig behaart, und bildet eine Traubenblüthe. Der einfache fünfspaltige Kelch ist mit drüsigen

1) Nach Sternberg in Sturm's Flora, Heft 33, No. 1.



X, 2.

104. Sax.

2664. *Saxifraga elatior* M. R.

Hoher Steinbrech.

Haaren besetzt, die Blumenblätter sind noch einmal so lang als der Kelch, verkehrt eirund, weiss, meistens mit rothen Punkten gefleckt.

Vorkommen: Auf Felsen und an steinigen Abhängen der Alpen. Im südlichsten Theil der Schweiz, so z. B. am Fusse des Berges Umbreis bei Bormio; im südöstlichen Tirol (Isonso-Thal); in Krain; Steiermark; Kärnthen.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2664.

Pflanze in natürl. Grösse.

2665. Saxifraga crustata Vest.

Krusten-Steinbrech.

Syn. *S. longifolia* γ . *minor* Sternberg (dahin gehört auch Sturm's Flora, Heft 33, Tafel 1. d. e.).

Der vorigen sehr ähnlich, aber weit niedriger. Blätter der Rosetten linealisch, stumpf, ganzrandig; Stengel oberwärts traubig, die Aeste nackt, einblüthig oder der Stengel fast rispig und die Aeste am Ende 3—6 blüthig.

Beschreibung: Die Rosette am Grunde des Stengels besteht aus linealen, zungenartigen, 2—4 Cm. langen Blättern, die in den Grübchen am Rande der Blätter eine starke Kalkkruste absondern. Sie sind stumpf, ganzrandig oder knorpelig und stumpf gekerbt, am Grunde gewimpert. Die Kalkabsonderung am Rande derselben geht so lange fort, als die Blätter thätig sind. Der Stengel steht aufrecht oder ist aufsteigend, hat nur entfernt stehende, wechselständige Blätter, die weit kürzer als die Rosettenblätter sind. Er ist drüsig behaart, bildet oben eine einfache oder verästelte Traube und an der Spitze fast eine Doldentraube. Er wird 15—45 Cm. hoch, die Stiele der Traube sind lang, gemeinlich 1—2 blüthig; die weissen Blüthen messen 1—2 Cm. in der Breite und 1 Cm. in der Länge; ihre Stielchen haben 4—8 Mm. Länge, die Blumenblätter sind 2- oder 3mal so lang als der Kelch, dessen Röhre drüsig behaart ist, und besitzen 3—5 Nerven.

X. 2. 104. Saxifragaceae.



2665.

Saxifraga crustata Vest.

Krusten-Steinbrech.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. In Tirol, Kärnthen, Krain und Steiermark. Häufig am Monte Valentin bei Görz.¹⁾

Blüthezeit: Juli bis August oder Anfang September.

Formen: Frühere Forscher betrachteten *S. elatior* M. K. als blosse Form von *S. crustata* Vest., so z. B. die frühere Ausgabe unserer Flora, ebenso Sturm's Flora, Heft 33, No. 1. Die echte *S. longifolia* Lapeyrouce unterscheidet sich durch den vom Grund an rispigen Stengel, die nickende, pyramidenförmige, ausgebreitete, sehr reichblättrige, überall drüsenhaarige Rispe, durch weit höheren Wuchs (bis meterhoch) und weit längere Blätter.

1) Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn v. Pittoni vom 16. Januar 1878. Vergl. auch: Oesterr. Bot. Ztschr. 1863, S. 388.

Abbildungen. Tafel 2665.

Pflanze in natürl. Grösse.

2666. *Saxifraga mutata* L.

Kies-Steinbrech.

Von den vorigen im ganzen Ansehen wesentlich verschieden und durch orangefarbige Blumen ausgezeichnet. Blätter der Rosette zungenförmig, mit einem knorpeligen, hinten dicht gefranzten, vorn ganzrandigen oder undeutlich gesägten Rande, längs des Blattrandes mit Kalk absondernden Grübchen. Der Stengel aufrecht, beblättert. Die Stengelblätter den Wurzelblättern ähnlich, sämtliche Blätter fleischig. Die Blüthen bilden eine gipfelförmige Cyme und viele seitenständige Cymen, welche mehrblüthig sind und zusammen eine längliche Rispe darstellen. Alle Blüthenstiele sind, gleich dem Stengel, dicht mit Drüsenhaaren besetzt. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen. Die Kronblätter sind pomeranzengelb, noch einmal so lang und schmaler als die dreieckigen Kelchzipfel und spitz zulaufend.

Beschreibung: Die dicken lederartigen Wurzelblätter stehen in einem Kreise und bilden eine dichte Rosette; sie sind bis 5 Cm. lang und nur 6—9 Mm. breit, vorn abgerundet, ringsum mit einer weissen Kalkkruste berandet und vorzüglich an der Spitze am Rande mit Gruben besetzt, welche eine Kalkschuppe bedeckt. Nahe der Spitze ist der Rand kahl, nach der Basis zu mit bräunlichen Zottelhaaren

X, 2.

104. Saxifr.



2666.

Saxifraga mutata L.

Ries-Steinbrech.

dicht gewimpert. Der feste Stengel hebt sich, aufsteigend oder völlig aufrecht, 10—45 Cm. empor, ist dicht mit Drüsenhaaren besetzt und mit wechselständigen Blättern weitläufig bekleidet. Letzte sind den Wurzelblättern ähnlich, nur kleiner und mit der Höhe des Stengels immer mehr an Länge verlierend. Auch werden sie mehr spatelförmig und die Wimperhaare des Randes laufen immer weiter bis zur Spitze vor, ohne jedoch die abgerundete Spitze selbst einzunehmen. In $\frac{3}{5}$ der Stengelhöhe kommen die Blütenäste aus den Blattwinkeln hervor. Diese sind ebenso drüsig als der Stengel, länger als die sie stützenden Blätter und bilden 2—4 blüthige, unregelmässige Cymen, gewöhnlich Trauben genannt, deren Blütenstielchen durch 2 Deckblätter gestützt werden. Der Kelch hat $\frac{1}{2}$ Cm. im Durchmesser, ist sehr drüsig und seine Lappen sind dreieckig und stumpf. Die Kronblätter sind weit schmaler als die Kelchzipfel, doch 2- und 3mal so lang und laufen spitz zu. Ihre Farbe ist ein in das Safrangelbe laufendes Orange gelb.

Vorkommen: Im Kies der Giessbäche und auf Felsen, an Geröllabhängen. In niedrigen, die Alpen begleitenden Gebirgen. Längs der ganzen Alpenkette, namentlich in der nördlichen Schweiz, in Vorarlberg, Baiern, Salzburg, Kärnthen und Steiermark. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) auf Kalkfelsen nur im Pass Lueg, auf den Radstadter Tauern und auf den Bundschuhalpen im Lungau; im Bairischen Hochland nach Prantl: Elmau, Lautersee und Isar bei Mittenwald, Vorderriss, sowie auf der Vorebene im Konstanzerthal bei Immenstadt, Nesselwang, am Lech, Rothenbuch, Tölz, München, Tegernsee, am Lech bis Augs-

burg; in Württemberg am Nagelfluhfelsen der Ado legg bei Isny im Schleifer Tobel; in Tirol zerstreut, so z. B. am Zirler Berg, in der Flora von Rattenberg (D. B. M. 1885, S. 111) u. s. w.

Blüthezeit: Juni bis August.

Abbildungen. Tafel 2666.

A Pflanz in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrößert.

2667. *Saxifraga Burseriana* L.

Burserscher Steinbrech.

Von ganz anderem Wuchs als die vorhergehenden. Blätter der Stämmchen gedrunken gehäuft, pfriemlich, zugespitzt, starr stachelspitzig, dreikantig, geschärft knorpelig berandet, oberseits siebenpunktig, am Grunde kurz gewimpert, in der Jugend kalkig bekrustet; Stengel meist einblüthig; Kronblätter abstehend, rundlich, kleingekerbt, vielnervig, mit parallelen Nerven.

Beschreibung: ¹⁾ Die holzartige Wurzel ist von der Dicke eines Federkiels, schwarz, die Wurzelblätter liegen dachziegelförmig sehr gedrängt übereinander, sind meergrün, oben flach, unten erhaben, glatt, in eine steife Spitze endigend, der 6—9 Cm. hohe Stengel ist roth, mit kleinen Blättern besetzt, die bis zur Hälfte ebenfalls roth sind, drüsig behaart, einblüthig, der Kelch röthlich, mit drüsigen Haaren besetzt, die Einschnitte eiförmig, zugespitzt, die Blumenblätter fast dreimal so lang als der Kelch, fast rund, weiss, mit drei Nerven bezeichnet.

Vorkommen: Auf Kalkfelsen und in den Spalten derselben in alpinen Gebirgen. Auf den Alpen von Tirol, Salzburg, Kärnthen, Krain, Steiermark. Beispielsweise im Salzburgerischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) an Kalk-

1) Nach Herrn Grafen v. Sternberg in Sturm's Flora, Heft 33, No. 9.

felsen von 1300—1900 Meter, so z. B. am Untersberg, auf dem kleinen Göll, bei den niederen Jochkasern, im Blühnbach bei Werfen, auf den Radstadter Tauern, auf den Kalkalpen von Lofer und Saalfelden; doch auch in die Thäler bis 650 Meter herabsteigend, so z. B. im Buchweissbachgraben bei Saalfelden, im Lofererthal, auch auf kalkhaltigen Glimmerschieferblöcken in der Ferleiten und in der Rauris; in den Bairischen Alpen bei der Eiskapelle am Königsee, nach Prantl von 975—1460 Meter am Haarabschneid bei Ruhpolding, Hirschbühel; in Tirol am Kaiser bei Kitzbühel bis in's Thal herab, nach Merzbacher (1878) am Monte Pavione u. a. O.

Blüthezeit: Nach A. Sauter im April und Anfang Mai, nach Koch, Cafilisch, Prantl u. a. Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 2667.

AB Pflanze in natürl. Grösse.

X. 2.

104. Saxifrageae.



2667.

Saxifraga Burseriana L.

Bursercher-Steinbrech.

2668. Saxifraga Vandelli Sternberg.

Vandelli's Steinbrech.

Der vorigen ziemlich ähnlich. Blätter der Stämmchen dicht dachig, aufrecht, aus breitem Grunde lanzettlich, spitz, starr stachelspitzig, dreikantig, knorpelig berandet, oberseits fünfpunktig, am Grunde gefranst, die jüngeren dünn kalkig bekrustet; Stengel arnblüthig, dicht drüsig-zottig; Kelch aufrecht; Kronblätter doppelt so lang wie der Kelch, glockig gestellt, eirund, fünfnervig, die Nerven parallel. Die Blätter der Stämmchen stehen so dicht dachziegelig, dass man nur die pfriemlichen Spitzen sieht; im trockenen Zustand sind sie sehr rauh und stechend.

Beschreibung: Diese mit dem Namen *Saxifraga Vandelli* benannte Varietät der *Saxifraga Burseriana*, welche durch Tirol und Salzburg, bis nach Kärnthen, Steiermark und Krain sich erstreckt, ist nur durch den robusteren Bau und durch Grösse wie durch geileres Wachsthum von der Hauptform unterschieden. Die Blätter der Stämmchen stehen dichter noch als die der Hauptform und haben weniger Kalküberzug, sind mehr grün, im Alter starr und stechend gleich jenen. Dergleichen beblätterte Köpfchen sieht man, je nach dem Alter des Individuums, zwei, drei und viele; sie bilden einen Rasen und werden 3—6 Cm. hoch. Die Blätter

derselben messen 6—8 Mm., die der Hauptform nur 4—6 Mm. und während sie bei *Burseriana* durch Kalküberzug grau-grün sind, haben sie hier eine mehr grasgrüne Farbe. Bei *S. Burseriana* wird der Stengel nur 3—6 Cm. hoch und seine Blätter sind sehr klein; bei *S. Vandelli* ist er 8—12 Cm hoch und die Blätter, welche hier wie dort weitläufig stehen, messen 4—6 Mm. *Burseriana* entwickelt gewöhnlich nur eine einzige Blüthe, seltener 2 bis 3; *Vandelli* hat 3—9 Blüthen von ziemlich gleicher Grösse, doch stehen hier die Blumenblätter mehr aufrecht in Form einer Glocke, breiten sich zuletzt erst sternförmig aus, während sie bei *Burseriana* sich gleich anfänglich sternförmig entfalten. Das Verhältniss der Blumenblätter zum Kelche ist etwas verschieden. Da *S. Burseriana* nur gewöhnlich eine einzige Blume entwickelt, ist diese um so vollkommener und etwas grösser als bei *S. Vandelli*, so dass die Länge derselben den Kelch mehr als um das Doppelte, bisweilen um das Dreifache übertrifft. Auch laufen die Adern im Blumenblatte bogig, während sie bei *S. Vandelli* gerade sind. Doch alle diese Unterschiede werden durch den wärmeren Standort der *S. Vandelli* bedingt, welcher eine üppigere Vegetation erzeugt.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen. Mehr am südlichen Abhang der Tiroler Alpen; auf dem Kankofel, Wormser Joch, Corni di Canzo.

Blüthezeit: Juni bis August.

Anmerkung: *S. diapensoides* Bellard., welche an Felsen des Bagnesthales am St. Bernhard und am Monte Rosa gegen das Zermattthal auf der Schweizer Seite gefunden

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2668. *Saxifraga Vandellii* Steud. Vandelli's-Steinbrech.

wurde, unterscheidet sich durch lineal-längliche, stumpfe, auf dem Rücken gewölbte, stumpf gekielte, oberseits siebenpunktige, am Grund etwas gewimperte Blätter, vielnervige Kronblätter.

Abbildungen. Tafel 2668.

Pflanze in natürl. Grösse.

2669. Saxifraga squarrosa Sieber.

Sparriger Steinbrech.

Syn. *S. imbricata* Bertol. *S. caesia* Scopoli.

Die Stämmchen sind vielköpfig, die Köpfe bilden dichte grüne Rasen und sind dicht beblättert. Die Blätter stehen dachig dicht beisammen, sind grün, aufrecht gerichtet und stehen in leichter Biegung vom Stengel ab. Sie sind lineal-lanzettlich, auf dem Rücken convex, stumpf gekielt und oberseits 7grubig, vorn stumpf, kaum stachelspitzig, sehr schmal knorpelig berandet und nach vorn mit 7 Punkten begabt, an der Basis aber gefranst, in der Jugend kalkig bekrustet. Der Stengel hat zerstreut stehende drüsige Haare, entfernt stehende, den vorigen ähnliche Blätter und entwickelt 2 bis 6 Blüthen. Die Blumenblätter sind weiss oder gelblich, verkehrt-rundlich-eiförmig und mit 5 ziemlich gerade laufenden Nerven durchzogen. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen.

Beschreibung: Diese Species hat im Allgemeinen mit *S. caesia* so viel Aehnlichkeit, dass sie fast nur als Varietät derselben betrachtet werden kann, denn die zurückgekrümmte Spitze der Blätter und der stärkere Kalküberzug derselben sind eigentlich die wesentlichsten Unterschiede zwischen *S. caesia* und *squarrosa*. Die Blätter der Stämmchen und der Stengel sind im Querschnitte fast dreieckig, doch sind sie bei *S. caesia* fast hechtgrau und hier ziemlich reingrün,

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2669. Saxifraga squarrosa Lieber.

Sparriger Steinbrech.

Der Stengel wird 8—12 Cm. hoch und seine Blätter stehen entfernt und abwechselnd; er ist immer mit Drüsenhaaren besetzt und seine Blätter messen 4—6 Mm., während die Blätter der Stämmchen kaum 2 Mm. haben. Der mit dem Fruchtknoten verwachsene Kelch ist mit Drüsen besetzt und seine fünf Lappen stehen aufrecht. Die Blumen sind den Blumen der *S. caesia* sehr ähnlich; sie ändern etwas in Grösse und Farbe, bald weiss, bald gelblichweiss.

Vorkommen: An Felsen der Kalkalpen von Südtirol, namentlich im Fassa- und Pusterthale, an der Ortelesspitze, auf der Seiseralp und Schlehern; desgleichen in Steiermark und in Krain, im Ganzen selten. In Steiermark auf der Reducha; in der Wochein, auf der Steineralp in Krain.

Blütezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2669.

Pflanze in natürl. Grösse.

2670. Saxifraga caesia L.

Meergrüner Steinbrech.

Syn. *S. recurvifolia* Lap.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter der Stämmchen gedrunken-gehäuft, vom Grund an bogig zurückgekrümmt, lineallänglich, spitzlich, oberseits 7punktig, auf dem Rücken gewölbt, stumpf gekielt, vom Grunde bis zur Mitte gefranst, in der Jugend kalkig bekrustet; Stengel 2—6blüthig, kahl, oder zerstreut drüsig-haarig; Kronblätter verkehrt-eiförmig, 3—5nervig, die Seitennerven bogig.

Beschreibung: Diesem niedlichen Pflänzchen begegnet man schon auf der Voralp und verfolgt es bis hoch über die Waldregion hinaus. Sein verzweigter Stock ist sehr gedrunken. Die Blätter sitzen an den Aesten desselben dicht bei einander, bilden einen festen Rasen, welchem die untersten Blätter, nämlich die des vorigen Jahres, eine braune Farbe geben, wobei die jungen Blätter aber oftmals wie ein Kalküberzug erscheinen. An kräftigen Exemplaren bilden die letzten auf den Gipfeln der Verzweigung des Stockes ein niedliches Rosettchen, aus dessen Mitte sich das zarte Stengelchen hebt. Betrachtet man die Blätter genauer und in Vergrößerung, so bemerkt man an der Basis Wimperhaare, die aber bald abfallen, auf der Oberfläche 7 Punkte,

X, 2.

104. Saxifrageae.



2670. Saxifraga caesia L.

Meergrüner Steinbrech.

welche anfangs durch die weisse Kruste verdeckt waren, sobald aber diese abspringt, schon dem unbewaffneten scharfen Auge sichtbar werden. Alle Wurzelblätter haben eine rückwärts-bogige Lage und sitzen. Die linienförmigen Stengelblätter sind an den Stengel mehr angedrückt und drüsig gewimpert; sämtliche Blätter sind stumpf. Die zarten Stengel werden fingerhoch, sind mehr oder weniger glatt; theilen sich an der Spitze in mehre drüsige Stiele, an welchen die Blüthchen sitzen. Letzte haben die Grösse unseres Ackerspergels, breiten sich aber aus, sind weiss und haben gelbe Staubkolben. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen, seine Zipfel sind eiförmig, seine Basis ist drüsig. Die Kronblätter haben 3 grünliche Nerven, wovon die Seitenerven im Bogen laufen.

Vorkommen: An Felsen der Alpen und Voralpen und mit den Flüssen bis in die Thäler herab. Durch die Schweiz, Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark, überhaupt durch die ganze Alpenkette. Beispielsweise im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) an Kalkfelsen der Alpen von 1300—1600 Meter durch die nördliche Kalkalpenkette nicht selten, als: Ferleiten, Tofern, Erzwiese, Türchelwände in Gastein, jedoch auch in den engeren Thälern der Kalkalpen wie im Buchweissbachthal (650 Meter); im Bairischen Hochland nach Prantl (Flora 1884, S. 300) von 1670—2470 Meter verbreitet, häufig in den Thälern, z. B. Isar bei Mittenwald, Wegscheid bei Reichenhall; verbreitet in Tirol (vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 181; 1885 S. 111). Langethals Exemplare stammen vom Untersberg.

Blüthezeit: Juni, Juni.

Formen: *S. patens* Gaud. mit weit grösseren Blättern, gelblichweissen, nicht milchweissen, länglichen Kronblättern, bei Fouly in der Schweiz und bei Mittenwald in Tirol vorkommend, ist nur eine Form von *S. caesia* L., und zwar hält man sie neuerdings für den Bastard: *S. aizoides-caesia*.

Abbildungen. Tafel 2670.

Pflanze in natürl. Grösse.

X. 2.

104. Saxifragaceae.



2671. *Saxifraga retusa* Louan.

2671. Saxifraga retusa Gouan.

Cypressen-Steinbrech.

Stämmchen dauernd, dünn, liegend, ästig, die Aeste dicht rasig, dicht mit gegenständigen, vierzeilig-dachigen, von der Mitte an abstehenden oder zurückgebogenen, kleinen, länglichen, dreiseitig kieligen, mit einer flachen, dreieckigen, dreipunktigen Spitze gestutzten Blättern bedeckt; Kelchabschnitte am Rande kahl; Blüthen endständig, einzeln oder zu 3—4.

Beschreibung:¹⁾ Die Pflanze ist mit vielen Ausläufern auf den Felsen ausgebreitet, die gegenüber stehenden Blätter sind an den unfruchtbaren Stengeln dachziegelförmig übereinander geschichtet, dreikantig, zugespitzt, am Grunde bewimpert, mit einem kleinen Loch bis zur Hälfte der Blattdicke durchbohrt, die fruchtbaren Stengel tragen eine oder zwei kürzer oder länger gestielte blaue Blüthen, die Staubfäden und Griffel sind länger als die Blumenblätter.

Vorkommen: Auf den höheren Alpen in Kärnthen, Steiermark, Oberösterreich, Salzburg. Auf dem Hochgolling und Sirbitzkogl in den Judenburger Alpen in Steiermark vom Pater Theodor Gassner entdeckt; auch auf der Schweizer Seite des Monte Rosa von Ed. Krauss aufgefunden.

Blüthezeit: Juli, August.

1) Nach Sternberg in Sturm's Flora, Heft 35, No. 13.

Abbildungen. Tafel 2671.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 u. 2 Blatt von verschiedenen Seiten, vergrössert; 3 Blüthe, desgl.; 4 Kelch, desgl.

2672. *Saxifraga oppositifolia* L.

Blauer Steinbrech.

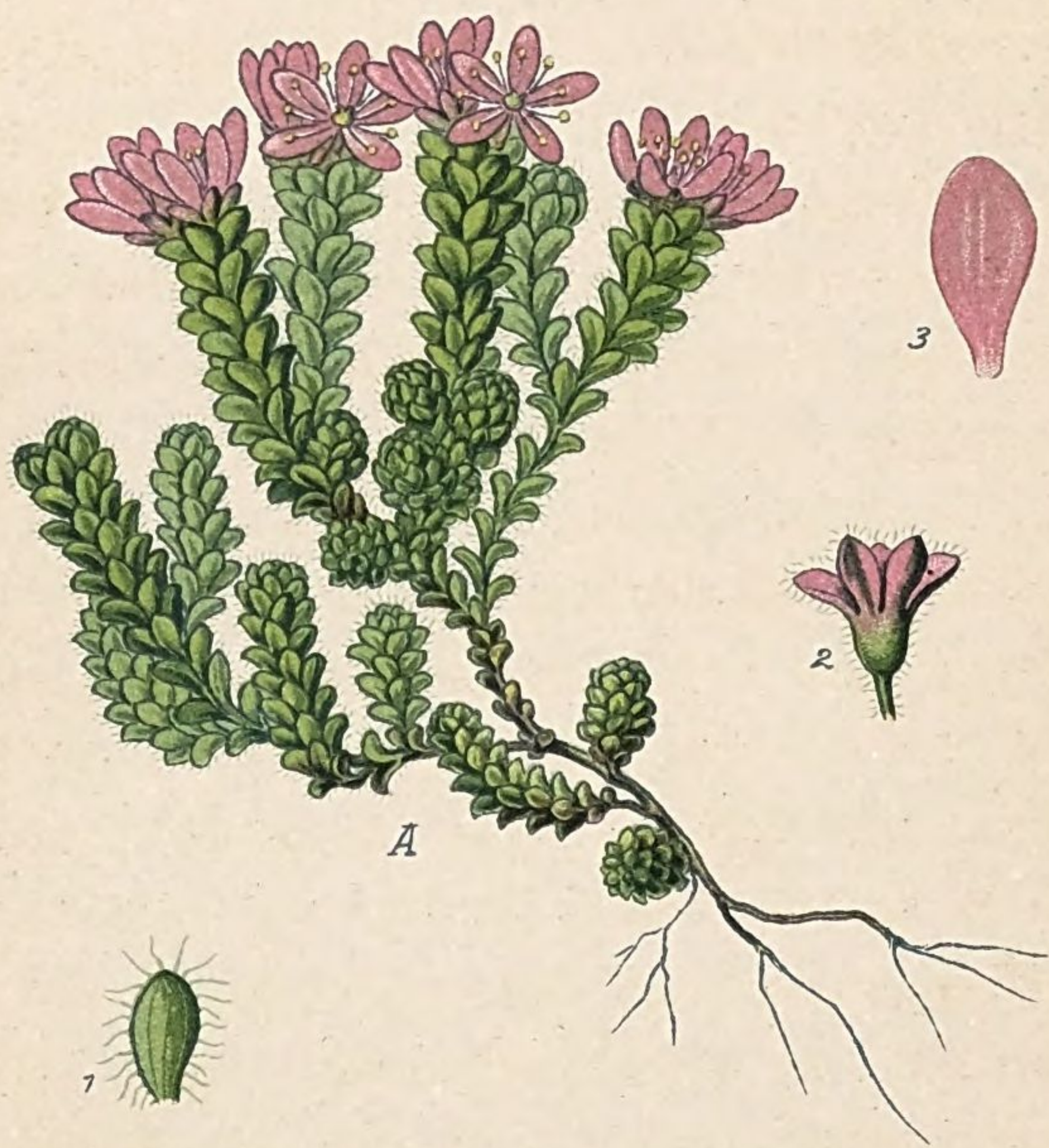
Syn. *S. caerulea* Pers. *S. retusa* Sternberg.

Der vorigen ähnlich. Stämmchen niedergestreckt, sehr ästig; Aeste aufrecht, gedrunken rasig; Blätter gegenständig, vierreihig dachig, klein, länglich, stumpf, am Ende verdickt, einpunktig, rückseits durch einen Kiel kantig und nebst den Kelchabschnitten drüsenlos gewimpert; Blüthen endständig, fast sitzend, einzeln.

Beschreibung: Die Pflanze ist zwar nur bis mehre Cm. hoch, streckt sich aber durch ihre dauernden Stengel lang an dem Boden hin und bildet durch die aufrecht stehenden, zahlreichen Aeste einen dichten Rasen, so dass sie ganze Partieen des Felsens vollkommen bekleidet und öfters auch an dem Felsen herabhängt. Die gegenständigen, höchstens 4 Mm. langen Blätter liegen durch kurze Stengel-Internodien in vier Reihen übereinander, nur an verblühten Exemplaren in der Nähe der Blüthen stehen sie etwas entfernter. Sie sind stiellos, fleischig, an der Spitze verdickt, auf der Oberfläche nahe der Spitze mit einer Vertiefung versehen, die anfangs durch eine Schülfer bedeckt, später aber sichtbar wird. Ihr Rand ist in der Jugend durch drüsenlose Haare gewimpert, im Alter fallen diese ab. Die Rückseite der Blätter ist dreiseitig gekielt, sämtliche Blätter stehen am

X, 2.

104. Saxifrageae.



2672. *Saxifraga oppositifolia* L.

Stengel bis zu den Blüten hinauf. Die Blüten stehen einzeln, haben ungefähr die Grösse unseres gemeinen *Sedum acre* und sind stiellos. Die Blütenblätter sind aber verkehrt-länglich, vorn abgerundet, rosenroth, mit Nerven durchzogen und fallen im Welken stark in das Blaue. Die Zipfel des Kelches sind, wenigstens in der Jugend, mit drüsenlosen Haaren gewimpert und verlieren diese gerade so wie die Blätter im späteren Alter. Der Fruchtknoten ist mit dem Kelche halb verwachsen.

Vorkommen: Auf Felsen alpiner Gebirge. Durch die ganze Alpenkette bis nach Steiermark und Krain und mit den Alpenflüssen bis auf die Vorebenen herab; so am Ufer des Bodensees bei Staad, Fischbach u. a. O.; ferner im Riesengebirge in den Schnee gruben, am alten Bergwerk im Riesengrund und im Teufelsgärtchen. Beispielsweise in den Salzburger Alpen nach A. Sauter auf Felsen und Schutt, vorzüglich der Schiefer- und Urgebirge von 1900—2500 Meter nicht selten, wie z. B. am Gaisstein, in der Centralkette, besonders im Lungau, seltner im Thal wie z. B. bei Mühlbach im Oberpinzgau auf Kalkgruss (800 Meter) und an der Salzach bei Salzburg (400 Meter); nach Caflisch am Bodensee zwischen Reuten und Wasserburg; nach Prantl in den Bairischen Alpen von 1650—2680 Meter verbreitet, auch tiefer, z. B. am Walchensee.¹⁾

Blüthezeit: Mai, Juni, Juli; bisweilen im August abermals.

1) Für Tirol, wo sie weit verbreitet ist, vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 85; 1885, S. 111. Im Riesengebirge nach Oertel (*Irmischia* 1884, S. 44) auch an der Kesselkoppe.

Formen: *S. Rudolphiana* Hornsch. unterscheidet sich nur durch weichhaarig-drüsige Bewimperung der Kelchblätter und oft auch der oberen Blätter. Die Blätter sind kürzer, breiter, auf dem Rücken flach und nur schwach gekielt. So z. B. in Salzburg nach A. Sauter auf den höchsten Punkten der Urgebirge von 2200—2500 Meter, sehr selten, nur auf der Höhe der Rauriser Tauern, auf der Spitze des Brennkogls (1900—2500 Meter), auf dem Kaiserthörl; auch auf den Judenburger Alpen. Wahrscheinlich ein Bastard mit der folgenden.

Abbildungen. Tafel 2672.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.

2673. *Saxifraga biflora* All.

Zweiblüthiger Steinbrech.

Der vorigen ziemlich ähnlich. Aeste der sehr ästigen Stämmchen aufstrebend; Blätter locker gestellt, verkehrt-eiförmig oder spatelig, am Ende abgerundet, etwas verdickt, einpunktig, auf dem Rücken flach, schwach gekielt, die oberen sowie die Kelchabschnitte drüsig gewimpert; Blüthen zu 2—3 endständig; Kronblätter abstehend, lanzettlich, ungefähr so lang wie die Staubblätter.

Beschreibung: Die *S. biflora* hat mit der *S. oppositifolia* grosse Aehnlichkeit im Habitus, Grösse und Farbe der Blüthen, denn auch sie hat wie jene gestreckte Stengel, fingerhoch sich erhebende reichbeblätterte Aeste und kleine fleischige Blätter, deren Spitze an der Oberfläche ein Grübchen hat, welches in der Jugend durch eine weisse Schülfer bedeckt ist. Ebenso wird hier wie dort durch den dichten Stand der Aeste ein Rasen gebildet und an den Spitzen der Aeste brechen wie bei *S. oppositifolia* die Blumen hervor, welche gleiche Gestalt, Grösse und Farbe besitzen. Dennoch sind zwischen beiden Species grosse Unterschiede vorhanden. Zuerst sitzen hier die Blätter in weiteren Zwischenräumen von einander, sind nicht ganz so dick und haben weit feinere und an der Spitze mit einer Drüse begabte Wimperhaare. Ferner brechen an der Spitze wenigstens zwei Blüthen neben einander hervor, und die Kelche derselben sind nicht haarig, sondern drüsig gewimpert. Dann sind die Blüthenblätter

mehr länglich, zwar gleichfalls rosenroth, aber nicht blaulich verwelkend. Endlich weicht auch die Blüthenzeit beider Species sehr von einander ab, denn *S. oppositifolia* ist eine Frühlingspflanze und diese blüht in den Hundstagen. Sie ist auch im Ganzen seltener als *S. oppositifolia*, indessen ebenso schön.

Vorkommen: An Felsen der Alpen in der Nähe der Schneegrenze. Fast durch die ganze Alpenkette, durch die Schweiz, Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark. In Salzburg nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) zwischen Gerölle in der Nähe der Gletscher der Urgebirge (1900—2500 Meter) selten, als: in der Zwing am Gletscher, am Weichselbachkahr, auf den Fuschertauern, auf dem Goldberg, auf den Lungauer Alpen, auf dem Nebelsberg auf Kalk. Vergl. auch D. B. M. 1884, S. 85.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: *S. Kochii* Hornung scheint nur eine grossblumige Varietät zu sein. Sie findet sich z. B. in der Schweiz auf dem Wege vom Leuker Bade über den Gletscher in's Lütschthal, im Merzenbach Zehnden Gambs im Oberwallis, im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 101) zwischen Geröll der höchsten Alpen der Centralkette im Hintergrund der Zwing auf dem Gletscher, wo sie schon der ältere Sauter entdeckt hatte. Sie steht zwischen *S. oppositifolia* L. und *S. biflora* All. und ist wahrscheinlich ein Bastard von beiden.

Abbildungen. Tafel 2673.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Kelch, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.

X. 2.

104. Saxifragaceae.



2673. *Saxifraga biflora* All.

Zweiblüthiger Steinbrech.

2674. Saxifraga aspera L.

Scharfer Steinbrech.

Wesentlich von den vorigen verschieden. Stämmchen liegend, dichte Rasen bildend. Stengel aufrecht, mit abstehenden Haaren und wechselständigen, entfernten und vom Stengel abstehenden, lineal-lanzettlichen Blättern besetzt, welche dornzähnig und borstig gewimpert sind, vor der Spitze eine punktartige Erhöhung haben und mit einem Dörnchen ausgehen. Die Cymen sind 2—7blüthig, die Blüthen weiss, der Kelch ist nur an der Basis mit dem Fruchtknoten verwachsen.

Beschreibung: Die an der Erde hin gestreckten dauernden Stämmchen sind dicht mit länglichen oder ovalen, stachelspitzigen Blättern bedeckt, welche sich an blühenden Exemplaren immer schon im verwelkten Zustande vorfinden und braun sind. Aber zwischen diesen brechen wiederum eine Menge Triebe hervor, die entweder nur einjährig oder zweijährig sind und im letzten Falle blühende Stengel treiben. Diese krautartigen Triebe stehen alle mehr oder weniger aufrecht, ihre Blätter sind lanzettlich-lineal bis lanzettlich, starr, abstehend, stehen unten am Stengel dicht, weiter oben entfernter von einander, sind mit dornähnlichen Borstenhaaren gewimpert und dazwischen mit kleinen Borstenhärchen begabt, übrigens glatt, von 2 Randnerven und einem Mittelnerven durchzogen, welcher letzte sich ästig zertheilt. Diese Stengelblätter messen bis 3 Cm. Länge, doch sind sie gewöhnlich kürzer und 2—4 Mm. breit. Die Stengel werden 8—20 Cm. hoch, theilen sich oben in wiederholt-dreispaltige

Cymen, von welchen aber in der Regel einer der Seitenäste fehlschlägt, so dass nun die Cyme wiederholt 2spaltig erscheint. Die Blütenstiele sind bei ihrem Ausgange mit linienförmigen Deckblättchen gestützt und, gleich dem obersten Ende des Stengels, mit Drüsenhaaren dicht besetzt, zwischen welchen einige längere Haare stehen. Die Blüthe misst 6 Mm. und darüber in Breite, ihre Kelchlappen sind bloss an der Basis verwachsen und stachelspitzig, die Kronblätter 3—5nervig und über doppelt so lang als der Kelch. — Man hält diese Form nur für Abart der *S. bryoides*, die sich durch den mehr lockeren Bau und überhaupt durch die mehr entwickelten Blatttheile von *Saxifraga bryoides* unterscheidet. In der That ist auch dieses das einzige Kennzeichen.

Vorkommen: An feuchten Felsen der Alpen. Besonders in den Kalkalpen und Schieferalpen von Kärnthen und Tirol, aber durch den grössten Theil der Alpenkette verbreitet. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 102) im Urgebirge von 1300—1900 Meter durch die Centralkette nicht selten, wie z. B. im Krimmler Achenthal, auf dem Hundstein, Goldberg, Radhausberg, auf den Lungauer Alpen, bisweilen in die höheren Urgebirgsthäler herabsteigend, so z. B. bei Hüttschlag.¹⁾ Langethal's Exemplare stammen aus dem Urserenthal.

Blüthezeit: Juli, August.

1) Für Tirol vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 50, 181; 1885, S. 111.

Abbildungen. Tafel 2674.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Stengelstück mit Knospe, desgl.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2674. *Saxifraga aspera* L.

Scharfer Steinbrech.

2675. Saxifraga bryoides L.

Moos-Steinbrech.

Syn. *S. aspera* β . *bryoides* DC.

Der vorigen etwas ähnlich, aber niedriger und gedrungener. Stengelblätter etwas genähert, aufrecht, fast an den Stengel angedrückt; Blattknospen dicht gedrunken, so lang wie das Stützblatt; Stengel einblüthig; Blume blassgelb.

Beschreibung: Die gewöhnlich sehr verzweigten Stöcke tragen unten die verwelkten Blätter des vorigen Jahres, welche lohgelb sind, oben die jungen Blätter mit grüner Farbe, nach und nach gelb welkend. In ihren Achseln befinden sich Knöspchen, deren Blättchen mit den sie stützenden Blättern ziemlich gleiche Länge haben. Alle Blätter sind kahl, glänzend, am Rande dornig gewimpert, auf der Oberfläche gegen die Spitze mit einem Punkte begabt, der in der Jugend des Blattes mit einem silbergrauen Schülfer bedeckt ist. Auf der Unterfläche hebt sich der Mittelnerv keilartig hervor. Die Stengelchen sind zart und einblüthig, haben durch gleiche Grösse der Blüthen von weitem einige Aehnlichkeit mit *Spergula nodosa*, besitzen aber abwechselnde, dem Stengel naheliegende Blättchen. Die Stengelchen glänzen, sind nur nach oben mit Drüsenhaaren besetzt und immer einblüthig. Der Kelch ist schön grün, nach der Basis zu purpurfarbig, haarlos und seine 3nervigen, stachelspitzigen Zipfel stehen etwas ab. Die Kronblätter, doppelt so lang als die Zipfel,

sind an der Spitze fast weiss, werden nach der Basis zu immer mehr gelb und haben dunklere Flecken. Die Staubbeutel sind gelb, die weisslichen Staubfäden sind pfriemlich, nach unten zu breiter.

Vorkommen: An trockenen, felsigen und kiesigen Orten der höchsten Alpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet; ausserdem nur in der kleinen Schneegrube im Riesengebirge auf Basalt. Beispielsweise in den Salzburger Alpen auf feuchten, steinigen Kiesplätzen, an Felsen der höchsten Urgebirge (1900—2500 Meter), in der Centralkette und in den Alpen Lungaus, selten tiefer herabsteigend, so z. B. in der Rauris (1300 Meter), ohne in *S. aspera* L. überzugehen (A. Sauter, Flora 1879, S. 102); nach Caflisch am Fürschösser bei Oberstdorf, auf der Alpe Tilisuna im Vorarlberg; zerstreut durch Tirol (vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 85, 181; 1885, S. 111). Langenthal's Exemplare stammen vom Montanvert.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2675.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert.

X. 2.

104. Saxifragaceae.



2675. *Saxifraga bryoides* L.

Moss-Steinbrech.

2676. Saxifraga tenella Wulfen.

Wachholder-Steinbrech.

Syn. *S. arenarioides* Brign.

Der vorigen etwas ähnlich, aber hochwüchsiger. Die Stämmchen sind ausdauernd, aufrecht oder niedergestreckt und dicht beblättert, die Blätter wechselständig, lineal-pfriemlich, haarspitzig begrannt und borstig gewimpert oder kahl, oben vor der Spitze mit einem in der Jugend von Kalkkruste bedeckten Grübchen begabt. Die Kelchröhre ist fast ganz mit dem Fruchtknoten verwachsen, die Kelchzipfel stehen ab und sind begrannt, die Kronblätter sind weiss, und doppelt so lang als der Kelch.

Beschreibung: Die Stämmchen bilden einen Rasen, werden mehre Centimeter lang, sind dicht mit verwelkten und an der Spitze mit frischen Blättern bekleidet, heben sich an der Spitze in die Höhe und ihre Blätter erreichen $\frac{1}{2}$ —1 Cm. Länge. Letzte stehen aufrecht ab, laufen sehr spitz zu und sehen, von fern betrachtet, den Wachholdernadeln etwas ähnlich. Die Stengel kommen aus der Spitze der Stämmchen oder vielmehr der perennirenden Aeste des Stammes, sind zart, stehen aufrecht und werden nicht über 10 Cm. hoch. Ihre wechselständigen Blätter sind weit kleiner als die der Stämmchen, gehen aber, gleich diesen, in eine Stachelspitze aus. Auf der Spitze der Stengel bildet sich eine 2—5 blüthige Cyme, am Ausgange der aufrechten

Blüthenstiele befinden sich den Stengelblättern ähnliche, jedoch kleinere Deckblätter. Die Blüthenstiele sind borstenförmig, die Kelchröhre ist drüsig behaart, die Kelchlappen sind kahl, ziemlich dreieckig, stehen ab und endigen mit einer weichen Granne. Die Kronblätter sind verkehrt-eiförmig, vorn abgerundet und haben, durch die drei lichtgelben Adern, eine unreine weisse Farbe.

Vorkommen: An Felsen der Alpen. Kärnthen; Krain in der Wochein; Alpen um St. Lamprecht in Steiermark, Oesterreich.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 2676.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2676. *Saxifraga tenella* Wulfen.

Wachholder Steinbrech.

2677. *Saxifraga aizoides* L.

Herbst-Steinbrech.

Von ähnlichem Wuchs wie *Sedum reflexum* L. Stengel nebst dem Stämmchen aufstrebend, beblättert, die Rosetten meist undeutlich; Blätter lanzettlich oder linealisch, stachelspitzig, am Rande borstig gewimpert oder kahl, etwas fleischig, rückseits flach, oberseits ziemlich gewölbt, vor der Spitze einpunktig; Kelch halb unterständig, mit abstehenden, grannenlosen Abschnitten.

Beschreibung: Das schwärzlich-braune, dünne, holzige Stämmchen liegt am unteren Ende auf dem Boden, treibt viele einzeln stehende Wurzelfasern, steigt oberhalb etwas in die Höhe und verästelt sich in mehre fingerhohe Stengelchen. Diese sind ziemlich rund, unten purpurroth, gegen die Spitze in der Jugend grün, der ganzen Länge nach feinzottig, nach unten dicht-beblättert, nach oben mit entfernter stehenden Blättern bekleidet; am unteren Ende auch oft mit einigen kleinen unfruchtbaren Aesten versehen. Die Blätter des Hauptstengels sind oft 3 Cm., oft aber auch nur 1 Cm. lang und 1—2 Mm. breit. Sie sitzen mit ihrer auf der unteren Seite purpurrothen Basis am Stengel, indem sie ihn halb umfassen, haben eine grasgrüne Farbe, sind am Rande mit weitläufig stehenden, weissen Borsten gewimpert, endigen mit einer weisslichen, kurzen Spitze, und besitzen auf der Oberfläche, kurz vor der Spitze ein Knötchen, in welchem

sich ein Drüschchen befindet, das in der Jugend mit duftblauen Schülferchen bedeckt ist. An der Spitze zertheilt sich jedes Stengelchen der Pflanze in eine unregelmässige, fast traubige Scheindolde, welche meistens aus 4—8 Blüthen besteht. Die Blüthenstiele sind wie der Stengel behaart, die Kelche haben breite, eiförmige, grannenlose, haarlose, 5nervige, grüne Zipfel, und die gelben Kronblätter sind nicht viel länger als die Kelchzipfel. Die Staubfäden und Staubkolben sind gelb. An dem Ausgange jedes Blüthenstielchens findet sich ein blattartiges Deckblatt. Der Kelch umgiebt die 2schnäbelige Kapsel und bleibt auch nach der Blüthe abstehend.

Vorkommen: In den höheren Regionen des südlichen Deutschlands, namentlich auf der ganzen Alpenkette von der Schweiz an, über Tirol, Salzburg, bis Oesterreich. Auch auf der baierischen Alp, auf dem Schwarzwald, auf dem Riesengebirge und dann wiederum im Norden, z. B. in Norwegen und Schweden. Man findet diese Pflanze an schattigen Felsen, namentlich an solchen, welche von Quellen benetzt werden. Ebenso im feuchten Kiese der Alpbäche. Im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1879, S. 102) an quelligen, feuchten Orten, Bächen der Alpen von 1000 bis 1600 Meter, sehr häufig, geht auch öfters mit den Bächen und Flüssen in die Thäler und findet sich noch an Felsen neben der Salzach bei Laufen; in den Bairischen Alpen sehr verbreitet bis 2470 Meter, mit den Flüssen sporadisch bis Augsburg und München herab.¹⁾

1) Vgl. auch: D. B. M. 1884, S. 84, 181; 1885 S. 111.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2677. *Saxifraga aizoides* L.

Herbst-Steinbrech.

Blüthezeit: Vom Juli bis in den September hinein.

Formen: In den höheren Alpen kommt sie mit ganz safrangelber Blume vor: *S. autumnalis* L. in Sturm's Flora, Heft 1, No. 10. Die gewöhnliche Form hat citrongelbe Kronblätter mit safrangelben Punkten. Die Form mit starr gewimperten Blättern und dunkel safranfarbenen Blumen ist: *S. atrorubens* Bertol. Ausserdem bildet sie die Bastarde: *S. aizoides-mutata*. So am Lautersee bei Mittenwald und bei Rothenbuch in Oberbaiern. *S. aizoides-caesia* (G. patens Gaud.). So auf Isarkies bei Mittenwald.

Abbildungen. Tafel 2677.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Kronblatt, desgl.

2678. *Saxifraga Hirculus* L.

Cist-Steinbrech.

Von den vorigen im Ansehen gänzlich verschieden. Das dauernde, fädliche, niedergestreckte Stämmchen treibt seitlich zarte Ausläufer und nach oben einen spannenhohen, schlanken, aufrechten, locker beblätterten Stengel, welcher nach der Fruchtreife abstirbt. Die Rosetten fehlen. Blätter lanzettlich, flach, ganzrandig, die unteren in den gewimperten Blattstiel verschmälert; Blüthen wenige am Ende des Stengels; Kelch unterständig, zurückgeschlagen; Kronblätter vielnervig, am Grunde zweischwielig.

Beschreibung: Der Wurzelstock ist mit vielen fadenförmigen Wurzelfasern bedeckt, bildet einen aufrechten oder mehr aufsteigenden Stengel, welcher hand- und spannenhoch wird, sehr dünn, unten besonders dicht mit Blättern bekleidet ist, übrigens rothbraune Farbe und Glanz hat und keine Behaarung besitzt. Nur gegen die Spitze hin oder nur in der ersten Jugend sieht man den Stengel mit rostgelben Wollhaaren bekleidet; im Alter ist er aber bis zu seiner Blüthenstiel-Verästelung haarlos. An kräftigen Exemplaren sind die untersten Blätter sammt Blattstielen 7 Cm. lang und 3 Mm. breit, an schwächeren 3 Cm. und nur 1 Mm. breit. Die übrigen sind sitzend, halten bei kräftigen Exemplaren noch 3 Cm. Länge und 2 Mm. Breite. Alle sind lebhaft grün, ganzrandig, oft mit einigen Borstenhaaren bewimpert,

X, 2.



104. *Laxifragae*.



2678. *Laxifraga Hirculus* L.

Eisenbrey.

welche später abfallen. Die Spitze ist stumpf, unter der Spitze findet sich auf der Oberfläche eine Vertiefung, in der eine nackte Drüse sich findet. Gemeinlich theilt sich der Stengel an seiner Spitze in 2—3 Blüthenstiele, nicht selten ist er aber auch bloss einblüthig. Die Blüthenstiele sind dicht mit rostbrauner Wolle bedeckt und im Knospenzustande der Blüthe herabgeschlagen; erst mit der Blüthe richten sie sich empor. Die Kelche sind unterständig, ihre Zipfel zurückgeschlagen, am Rande mit rostbrauner Wolle gewimpert, an der Spitze abgerundet. Die gelben Kronblätter sind mit 9 röthlichen Längslinien durchzogen, haben am Grunde 2 längliche Schwielen und vom Grunde bis gegen die Mitte eine tiefer gelbe Punktirung. Die Staubfäden sind gelb, länger als der Fruchtknoten und so lang als die Kronblätter. Die Staubbeutel sind 2kammerig und safrangelb. Der rothpunktirte Fruchtknoten ist oval.

Vorkommen: Nur auf Hochmoor, und zwar in den Mooren von Pommern, Mecklenburg, Holstein, Mark, Posen bis an die nördliche Grenze des Königreichs Sachsen. Dann wieder in den Mooren der Donau und Aar, in den Hochmooren des Jura und des schwäbischen Algaus. In den Schweizeralpen, besonders in den kalten Sümpfen des Jura; früher im Salzburgischen auf den feuchten Wiesen des Ursprunger Moores, aber durch Sammler ausgerottet, aber noch auf Mooren bei Mattsee; auf der Bairischen Hochebene, z. B. bei Memmingen, Kaufbeuren, Hohenschwangau, Deining, Schönram, Augsburg, im Haspelmoor; in Württemberg im Wurzacher, Dietmanger und Federsee-Ried, bei Isny, Leutkirch; in Baden bei Pfullendorf; in Norddeutschland in

Mooren und moorreichen Waldungen (vgl. Meyen, Pflanzengeographie 1836, S. 108), auch im Hannöverschen; in Westpreussen beispielsweise bei Prangschin in der Flora von Jenkau und bei Schloss Kischau im Kreis Berent;¹⁾ in Oberschlesien ausgerottet; bei Lähden in Westphalen. Langethals Exemplare sind auf Wiesen bei der Neumühle unweit Schwerin gesammelt. Nach Fr. J. Weiss bei Königsberg, Gerdauen, Heilsberg, Rhein, Lyk, Conitz u. a. O.

Blüthezeit: In Süddeutschland Juni, Juli; in Norddeutschland Juli, August.

1) Vgl. Ber. über die Vers. d. westpr. bot. zool. Vereins 1878. S. 14, 23.

Abbildungen. Tafel 2678.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2679. *Saxifraga stellaris* L.

Stern-Steinbrech.

Das dauernde, beblätterte Stämmchen trägt am Ende eine sternförmige Rosette ausgebreiteter, verkehrt-eiförmig-keiliger, fast sitzender, am Ende gezähnt-gesägter Blätter, seltner stehen die Blätter lockerer und die Rosette wird undeutlich. Schaft meist einzeln, am Ende locker ebensträussig, nach der Fruchtreife absterbend; Kelch der langgestielten Blüthen unterständig, zuletzt zurückgeschlagen; Kronblätter abstehend, lanzettlich, sämmtlich gleichförmig in einen Nagel zusammengezogen; Filamente pfriemlich; Kronblätter schneeweiss mit zwei citrongelben Punkten.

Beschreibung: Das ganze Pflänzchen wird finger- oder handlang, an dem zuweilen verästelten Stocke sitzen die ungestielten Blätter, an seiner Spitze entwickelt sich der blattlose, aufrecht stehende Stengel (Schaft). Die Blätter stehen an hohen Standörtern gemeinlich auf der Spitze des Stockes rosettenartig und sind dann völlig oder kaum 1 Cm. lang, an tiefer gelegenen Standörtern werden sie weit grösser, oft 3 Cm. und ihre Serratur ist in der Regel scharf. Die Oberfläche der Blätter ist grasgrün und mit einzelnen gliederlosen Haaren besetzt, die Unterfläche ist duftiggrün und haarlos, der Sägerand ist durch ungegliederte Haare gewimpert. Der Schaft theilt sich an der Spitze in mehre, an kleinen Exemplaren gemeinlich einblüthige, an grossen

wiederm verzweigte Blüthenstiele und bildet, in centrifugaler Entwicklung stehend, eine Scheindolde, gemeinlich Rispe genannt. Am Ausgange der Blüthenstiele befinden sich schmale und kleine grüne oder röthliche Deckblättchen; diese sind gleich dem Schafte und seiner Verzweigung mehr oder weniger stärker zottel- und drüsenhaarig. Der Kelch ist frei, seine Zipfel schlagen sich bald nach dem Aufblühen herab, die Kronblätter haben 3 Längsnerven, die Staubfäden sind pfriemig und weiss, ihre Beutel malen sich später purpurroth, die Kapseln sind kahl und nervig.

Vorkommen: An nassen Stellen, auf überrieselten Felsen, an Quellen in alpinen und subalpinen Gegenden. Durch die ganze Alpenkette verbreitet; auch auf den Vogesen und den höheren Bergen des Schwarzwaldes. Beispielsweise im Salzburgischen nach A. Sauter (Flora 1878, S. 102) an quelligen Orten, Bächen, Grieslehnen der Alpen, besonders der Kalkalpen, von 1300—1900 Meter, vorzüglich unter der Form *S. Clusii* Gouan oder *S. leucanthemifolia* Lapeyr.¹⁾, so z. B. am Untersberg; selten mit den Bächen bis in die Thäler herabsteigend, wie z. B. bei Böckstein (1000 Meter) und im Lessach- und Görlachthal im Lungau; in den Bairischen Alpen von 1620 — 2460 Meter nach Prantl, selten tiefer; in den Vogesen z. B. auf dem Sulzer Belchen und am Hochfeld; im Schwarzwald auf dem Belchen, Feldberg, Schauinsland, Kniebis und bei Triberg.

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: Die echte *S. Clusii* Gouan mit länglich-

1) Vergl. übrigens, was unter der Rubrik „Formen“ mitgetheilt ist. Für Tirol vgl. u. a. D. B. M. 1884, S. 84; 1885 S. 11.

X, 2.

104. Saxifrageae.



2679. Saxifraga stellaris L.

Stern-Steinbrech.

keiligen, von der Mitte an gezähnten Blättern, ungleichen Kronblättern, nämlich drei breiteren, abgebrochen benagelten und zwei schmälere, in den Nagel verschmälerten Kronblättern kommt nach Pittoni (Brief vom 16. Januar 1878) im Gebiet sicherlich nicht vor. Was von Schweizer und Tiroler Botanikern als *S. Clusii* Gouan mitgetheilt wird, ist nur *S. stellaris* L. var. β . *robusta* Pittoni (in lit.), syn. *S. Engleri* D. T. *S. stellaris* var. *robusta* Engler. Die gelben Punkte an den petalis entstehen nach Pittoni zufällig durch Ausstreuerung des Pollens. Diese Form findet sich z. B. auf der Alpe Wiedersberg und in Alpbach am Wege von der Kolbenthaler Alp zur Pfanne (D. B. M. 1885, S. 111). Dahin gehört auch wohl die von Entleutner (D. B. M. 1884, S. 181) auf der Muttspitze, im Spronserthal, in der Masulschlucht und auf der Haflinger Alm angegebene Form.

Abbildungen. Tafel 2679.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kronblatt, vergrössert; 2 Frucht, desgl.

2680. Saxifraga cuneifolia L.

Löffelsteinbrech.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die Basalblätter löffelförmig, rundlich oder spatelig, abgerundet, geschweift-gekerbt, ganz kahl, am Rande knorpelig, keilförmig in den flachen, kahlen Blattstiel verschmälert; Stengel blattlos, rispig; Kelch unterständig, zurückgeschlagen; Filamente im oberen Theil breiter.

Beschreibung: Die Pflanze ist nur spannenhoch, die jungen Blätter kommen aus dem Gipfel des alten Stockes und zuweilen in doppelten Kränzen, während man die Blätter des vorigen Jahres theilweise nach unten am Stocke sieht. An grösseren Exemplaren messen sie mit dem Stiele gegen 5 Cm., gemeinlich aber nur 4 und 3 Cm. und der Stiel nimmt die Hälfte oder 2 Cm. der Blattlänge ein. Die Blattfläche ist nach der Spitze kreisrund, nach der Basis verlängert sie sich keilförmig in den Stiel. Die Oberfläche ist lebhaft grün und hat einen schönen Schmelz, die Unterfläche weisslichgrün, die 3—5 an jeder Blattseite befindlichen Kerbzähne sind ziemlich gleichgross, der Endzahn aber ist am breitesten und stumpf und dadurch sieht die Blütenfläche wie abgestutzt aus. Der Knorpelrand ist sehr fein, der Blattstiel flach und kahl. Die Blätter welken, wie alle Species der Abtheilung, die man Judenschrift zu nennen pflegt, erst in purpurrother, zuletzt in schwarzbrauner Farbe.

X, 2. 104. Saxifrageae.



2680. Saxifraga cuneifolia L.

Löffel-Steinbrech.

Der Stengel, eigentlich Schaft, nach unten zu rund, nach oben hin kantig, wird gegen die Spitze zu immer stärker von Drüsen bekleidet, theilt sich in mehre aufrecht gerichtete Blüthenstiele, welche an ihrer Spitze nur ein Blüthchen tragen oder sich wieder in 2—3 Stielchen theilen. Auf diese Weise entsteht eine sehr lockere Scheindolde, gewöhnlich Rispe genannt. Die kleinen, schmalen Deckblättchen, am Ausgange der Zweige, sind mehr oder weniger stark durch Drüsen gewimpert. Der Kelch ist frei; seine stumpfen Kelchzipfel schlagen sich bald nach dem Aufblühen herab und messen nur die Hälfte der Kronblätter. Diese letzten sind weiss, haben an der Basis einen aus 2 Punkten zusammengezogenen gelben Flecken, die Staubfäden sind weiss und der Fruchtknoten ist purpurroth. Die ganze Blüthe ist übrigens noch einmal so klein als die der gemeinen Judenschrift.

Vorkommen: An schattigen Felsen der Alpen. Auf den südlichen Schweizeralpen und von da durch Tirol, Kärnthen und Krain. In Kärnthen z. B. auf der Villacher Alp, der Baba und dem Loibl.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Platte der Blätter dreieckig-keilförmig, vorn gerade abgeschnitten, beiderseits nur 2—3zählig, oberseits etwas lauchgrün: *β. apennina* Koch. *S. apennina* Bertol. So im südlichen Tirol.

Abbildungen. Tafel 2680.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kronblatt, desgl.; 3 Frucht, desgl.

268l. *Saxifraga umbrosa* L.

Porzellansteinbrech.

Der vorigen ähnlich, aber schöner und hochwüchsiger. Blätter der Rosette steiflederig, verkehrt-eiförmig-länglich, abgerundet oder etwas gestutzt, gekerbt, kahl, am Rande knorpelig, in den breiten, flachen, linealischen, zottig gewimperten Blattstiel verschmälert; Stengel blattlos, locker rispig; Kelch unterständig, zurückgeschlagen; Filamente im oberen Theil breiter; Kronblätter weiss, mit rothen Punkten bestreut.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird auf den Alpen spannenhoch, bleibt auch wohl noch niedriger und erreicht seltener die Höhe von 30 Cm.; in Gärten dagegen ist die letzte Höhe die gewöhnliche. Die Blätter stehen, rosettenförmig ausgebreitet oder auch in die Höhe gerichtet, an der Spitze des braunen, perennirenden Stockes, an dessen unterem Ende man noch die Blattstielreste des vorigen Jahres sieht. Die Blätter werden ungefähr bis 5 Cm. lang, ihr Stiel misst die Hälfte davon, sie sind lebhaft grün, auf beiden Flächen kahl, rundherum kerbig und knorpelrandig, vorn abgerundet oder abgestutzt und der Stiel, beiderseits mit Blattansätzen versehen, ist mit Zottelhaaren stark gewimpert. An der Spitze des perennirenden Stockes erhebt sich der Stengel oder eigentlich der Schaft, welcher mit braunen Drüsen, und nach oben besonders, auch mit Zottelhaaren besetzt ist. Er verästelt sich, namentlich nach der Spitze zu, in mehre Zweige, welche an ihrer Spitze Scheindöldchen bilden, so

X, 2.

104. *Laxifrag.*



2681.

Saxifraga umbrosa L.

Porzellan-Steinbrech.

dass der ganze Blütenstand, zu den centrifugalen gehörend, eine zusammengesetzte Scheindolde darstellt. An jedem Zweigausgange sitzt ein kleines, drüsig und zottig gewimpertes Deckblättchen. Die Kelchzipfel biegen sich bald herab, sind roth angelaufen und stumpf. Die Kronblätter sind länglich, vorn abgerundet, haben drei Adern, sind am Grunde gelbfleckig, von der Mitte bis gegen die Spitze rothpunktirt. Die Staubfäden sind nach oben erweitert, die Fruchtknoten purpurfarbig.

Vorkommen: An schattigen, feuchten Orten in Gebirgen. Ursprünglich wild kommt sie im Gebiet kaum vor, wohl aber hinter Goldstein im Mährischen Gesenke, bei Oslowan im Mittelgebirge aus Bauergärten verwildert, am Ballon de Gebweiler und auf dem Sulzer Belchen im Elsass eingebürgert, auch verwildert im Nymphenburger Park und bei Schäftlarn in der Flora von München (D. B. M. 1885, S. 51). Wirklich wild kommt sie auf den Pyrenäen vor.¹⁾ A. Sauter führt an: am Fuss des Tännengebirges und am Wege zur Tennalp im Anlaufthal.

Blütezeit: Mai, Juni, in hochgelegenen Gegenden bis in den Juli hinein.

Anwendung: Eine der beliebtesten Formen dieser Gattung für den Blumengarten. Besonders zu Einfassungen etwas schattiger Beete sehr geeignet.

1) Vergl. Löhr's Kritik der sechsten Auflage von Koch's Taschenbuch. 1865. Archiv der Pharmazie, Band 173, Heft 3, Seite 291.

Abbildungen. Tafel 2681.

Pflanze in natürl. Grösse.

2682. Saxifraga Geum L.

Nieren-Steinbrech.

Syn. *S. punctata* Sternberg.

Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die sehr langgestielten, beiderseits behaarten Blätter und die dicht zottig behaarten Blattstiele leicht unterscheidbar. Blätter nierenförmig-kreisrund, am Grunde mit tief herzförmigem Einschnitt.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird spannenhoch oder sie bleibt noch niedriger. Die Blätter kommen sämtlich aus dem kurzen, braunen, bis federkieldicken Stocke, an dessen unterem Ende man noch die Reste der Blattstiele vorjähriger Blätter sieht. Die Blätter messen bis 10 Cm. Länge, indessen nimmt davon der Blattstiel $\frac{4}{5}$ der Länge ein, das oberste Fünftel ist die Länge der Blattfläche. Nur in Gartenexemplaren erreicht die Fläche die Grösse von 3 Cm., im Freien hat sie nur 1—2 Cm. Durchmesser. Der Blattstiel ist an der Basis erweitert, überall bis an die Blattfläche hinauf zottelhaarig, oben convex, unten etwas kielig. Die Blattfläche ist kreisrund, an der Basis tief-herzförmig, rundherum mit stumpfen Kerbzähnen begabt, die einen sehr feinen weissen Krustenrand besitzen. Uebrigens ist die Ober- und Unterfläche mit einzelnen Haaren besetzt, mattgrün und wird im Alter purpurroth. Alle Blätter stehen aufrecht. Der Stengel, ein Schaft, treibt zuweilen schon tiefer unten Blütenäste, welche aber verkümmern; erst an der Spitze theilt er sich zu einer richtigen Scheindolde, fälschlich Rispe

X. 2.

104. Saxifragaceae.



2682. Saxifraga Geum L.

Nieren-Steinbrech.

genannt, denn der Blütenstand ist centrifugal. An jedem Ast- und Zweigausgange sitzt ein kleines linienförmiges, gewöhnlich röthliches, am Rande drüsig bewimpertes Deckblättchen; Stengel, Aeste und Zweige sind zottel- und drüsenhaarig. Sämmtliche Haare, nämlich die des Blattstiels und Stengels, sind gegliedert. Der Kelch ist frei, seine stumpfen, äusserlich drüsenhaarigen Zipfel schlagen sich bald zurück, haben purpurfarbige Ränder und sind nur halb so lang als die Kronblätter. Letzte sind verkehrt-länglich, vorn abgerundet, weiss, haben 3 Nerven und an der Basis einen gelben Flecken, von der Mitte bis zur Spitze aber carminrothe Punkte. Die ganze Blüthe ist indessen klein und nicht viel grösser als die der *S. tridactylites*, indessen blüht die Pflanze, durch die grosse Zahl der Blüten, die sich an der Scheindolde befinden (nämlich bis 40 und noch mehr), doch weit ansehnlicher und daher bekommt diese Species den Habitus von *S. umbrosa*, mit welcher sie überhaupt viel Aehnliches hat.

Vorkommen: An schattigen Orten im Hochgebirge. Im Ganzen eine seltene Pflanze, an einigen Stellen in den Schweizer und Krainer Alpen vorkommend. Das hier abgebildete Exemplar stammt aus der Schweiz. Auf dem Hoheneck in den Vogesen nebst *S. hirsuta* angepflanzt.

Blüthezeit: Ende Mai und Anfang Juni.

Abbildungen. Tafel 2682.

Pflanze in natürl. Grösse.

2683. Saxifraga muscoides Wulfen.

Moos-Steinbrech.

Syn. *S. caespitosa* Scopoli. *S. pyrenaica* Vill.

Von den vorigen gänzlich verschieden. Stämmchen dauernd, rasig, beblättert, am Ende dicht rosettig; Blätter weder am Rande noch am Ende eingedrückt punktirt, die unteren zwar absterbend, aber übrigens unverändert, ohne Furchen (höchstens im trockenen Zustand schwach nervig), linealisch, ganz, oder linealisch-keilig und dreispaltig, mit gerade hervorgestreckten, linealischen, sowie die ungetheilten Blätter am Ende abgerundet-stumpfen, grannenlosen Abschnitten, an den jungen Trieben sämmtlich ungetheilt; Stengel meist einblättrig, am Ende gewöhnlich 3—5 blüthig; Kronblätter abstehend, oval-länglich, abgerundet oder stumpf, sitzend, länger als der Kelch, grünlichweiss oder gelblichweiss, seltener dunkelpurpurn.

Beschreibung: Von dieser Pflanze giebt es auf den Alpen, rücksichtlich der Ausbildung des perennirenden Stengels oder Wurzelstocks und der an denselben sitzenden Blätter, mehrere Arten. Die kleinsten Exemplare haben sehr gedrungene Verzweigung des Stocks und ebenso auch sehr gedrunghenen Stand der Blätter, ohne dass sich die letzten an den Gipfeln der Stockkäste rosettenartig ausbreiten. Bei solchen Exemplaren bleibt der Stengel nur 1 blüthig und erreicht bloß 1 Cm. Höhe. Häufig begegnet man der zweiten

X, 2.

104. Saxifragaceae



2683. Saxifraga muscoides Willd.

Moos-Steinbrech.

Form, deren Blätter zwar gedrunken stehen, doch an den Köpfen des Stockes sich rosettig ausbreiten und dort 5 bis 8 Cm. hohe, mehrblüthige Stengelchen treiben. Bei den kräftigen Exemplaren bildet sich der Blattwuchs des Stockes sehr locker, die Stengel werden handhoch und höher, tragen 6 und mehr scheindoldig gestellte Blüthen. Es giebt Exemplare, die nur ungetheilte Blätter und solche, die blos dreitheilige, und solche, welche beide Arten von Blättern haben. Je geiler der Wuchs dieser Pflanze, um so drüsenreicher sind die Stengel, Blüthenstielchen und Kelche, bei allen Exemplaren vermehren sich aber die Drüsen nach oben zu. Gewöhnlich hat das zarte Stengelchen nur ein einziges ungetheiltes Blättchen, doch giebt es auch viele Exemplare mit mehren ungetheilten und dreizipfeligen Blättern. Die Blüthen sind klein, goldgelb, seltener tiefer gefärbt, die Staubbeutel tiefgelb, die Fruchtknoten malen sich purpurroth.

Vorkommen: An felsigen Orten in den Alpen. Durch die Schweiz und durch die ganze Alpenkette verbreitet. Ausserdem auf Basalt in der kleinen Schneegrube im Riesengebirge. Beispielsweise nach A. Sauter (unter *S. moschata* Wulfen) an steinigen, feuchten Orten und an Felsen der Salzburgerischen Kalkalpen mit der Form *compacta* und *pygmaea* von 1900—2500 Meter, z. B. am Untersberg, seltener auf den Schiefergebirgen und in der Centralkette; nach Prantl (Flora 1884, S. 299) auf den Bairischen Alpen verbreitet von 1750—2760 Meter; sehr verbreitet im Allgäu, im Kanton Appenzell u. s. w. (vergl. für Tirol u. a. D. B. M. 1884, S. 181; 1885, S. 111).

Blüthezeit: Juni, Juli.

Anwendung: Diese sowie auch die folgenden Arten geben ausserordentlich zierliche Einfassungen für Blumenbeete, namentlich an etwas schattigen Orten.

Formen: α . *compacta* Koch: Rasen klein, sehr gedrungen; Blätter dicht dachig; Rosetten nicht ausgebreitet; Stengel meist einblüthig, aber kurz. Syn. *S. acaulis* Gaud.

β . *intermedia* Koch: Rasen gedrungen, aber die oberen Blätter in Rosetten ausgebreitet; Stengel höher, mehrblüthig.

γ . *laxa* Koch: Rasen locker; Blätter entfernt, gegen das Ende der Aeste rosettig, daher die Stämmchen oft gleichsam quirlig. So in Kärnthen, Steiermark, Oesterreich, Salzburg, Oberbaiern (Sturm's Flora, Heft 35, No. 14).

δ . *integrifolia* Koch: Blätter sämtlich ungetheilt, bisweilen mit dem Ansatz eines zweiten Lappens ausgerandet. Syn. *S. pygmaea* Haworth.

ϵ . *moschata* Koch: Ueberall reichlich mit klebrigen Drüsenhaaren bedeckt. Syn. *S. moschata* Wulfen. Sturm's Flora, Heft 35, No. 15. So z. B. auf dem Grossglockner und in Kärnthen.

ζ . *atropurpurea* Koch: Blüten gesättigt dunkelpurpurn; übrigens kahl oder drüsig behaart. *S. atropurpurea* Sternberg. Von Wulfen auf der Alpe Komska planina und von Zoes auf den Gründowischen Alpen in Kärnthen gefunden. Sturm 33, No. 12.

η . *crocea* Koch: Kronblätter schön safranfarben. *S. crocea* Gaud. So in der Schweiz am Monte Rosa gegen das Zermattthal.

Abbildungen. Tafel 2683.

A Pflanz in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2684. Saxifraga exarata Vill.

Gefurchter Steinbrech.

Auf den ersten Blick von der vorigen kaum unterscheidbar und häufig mit ihr verwechselt. Blätter von einer dreifachen Furche durchzogen und im trockenen Zustand vorspringend nervig, 3—5spaltig, an den Rosetten keilig und sitzend, oder handförmig und gestielt, an den jungen Trieben gestielt, dreispaltig; mit einem linealischen, flachen Blattstiel, mit linealischen oder länglichen, abgerundet-stumpfen, grannenlosen Abschnitten. Blume weiss.

Beschreibung: Diese Spezies hat sehr grosse Aehnlichkeit mit *S. muscoides* Wulf. und steht ihr sehr nahe, ist aber leicht an den Blättern zu erkennen, durch welche sich auf ihrer Oberfläche 3 oder 5 Rinnen bis zu den Spitzen der Lappen ziehen. Am Grunde der Stengel und an den Stämmchen bemerkt man gestielte und sitzende Blätter; an den unfruchtbaren Trieben sind sie immer gestielt, am Stengel sitzend und gewöhnlich hat der Stengel nur ein einziges Blatt. Sie messen mit ihren Stielen bis 2—3 Cm. Länge, haben 8—13, 1 Cm. lange und 1 Mm. breite, stumpfe Zipfel, sind weder am Rande knorpelig, noch an der Spitze punktiert verdickt und nur in der Vergrösserung bemerkt man die feinen Borstenhärchen deutlich, mit welchen sie gewimpert sind. Indessen ist die haarige Bewimperung der Blätter bei

verschiedenen Exemplaren deutlicher oder undeutlicher, oft fast fehlend. Dagegen zieht sich von der Basis des Blattstiels aus eine tiefe Rinne durch das Blatt, welche sich in 3 Zweige theilt und in jeden Lappen einen der Zweige eingehen lässt. Nicht selten sieht man eine weitere Zertheilung der Rinne in 5 Rinnchen, welche sich wiederum so verästeln, so dass in die Seitenlappen 2 und in den Mittellappen 3 hineinlaufen. Theilt sich das Blatt in 5 Zipfel, dann findet immer eine Zertheilung der Rinne in 5 Rinnchen statt. Der Stengel ist glatt oder dicht-feinhaarig, steht aufrecht, wird 3—12 Cm. hoch, hat an der Spitze immer reichliche Drüsenbesetzung und zertheilt sich in 1- bis 3knotige, gemeinlich aber nur in 2knotige, 1blüthige Cymen, das heisst, bei dem Ausgange der 1—3 seitlichen Blüthenstiele ist immer der, welcher ihnen gegenüber stehen sollte, verschlagen und so entsteht ein traubiger Blüthenstand mit centripetaler Blüthenentwicklung. Die langen Blüthenstiele sind, ebenso wie der Kelch, dicht mit Drüsen bedeckt und letzte ist fast über die Hälfte mit dem Fruchtknoten verwachsen.

Vorkommen: An Felsen der Alpen. Zerstreut durch das Alpengebiet. Häufig in Tirol, aber überhaupt durch die ganze Alpenkette verbreitet (vgl. D. B. M. 1884, S. 181).

Blüthezeit: Juni bis August.

Formen: *α. compacta* Koch; und zwar: 1) Blätter sämmtlich breit keilig, mit breitem Grunde sitzend, in den Rosetten 6 Mm. lang, 3 Mm. breit, einige mit 5 Zähnen versehen, an kleinen Exemplaren oft so breit wie lang, an den Stämmchen schmaler, aber nicht länger. Unter dieser Form kommt *S. muscoides* Wulf. niemals vor. 2) Blätter sämmt-

X, 2.

104. Saxifrageae.



2684. *Saxifraga exarata* Till.

Gefurchter Steinbrech.

lich wie an den Stämmchen der ersten Form und dadurch der *S. muscoides* Wulfen sehr ähnlich. Zur Var. α . *compacta* gehören als Synonyme: *S. exarata* DC. *S. caespitosa* Wahlenberg (aber nicht in der Flora Suecica et Lapponica). *S. hypnoides* All. (nicht Linné). *S. nervosa* var. *maior* Sternberg. *S. exarata* All. (mit gelblichen Blumen). *S. intricata* Lapeyr. *S. nervosa minor* Sternberg, mit kleineren, weissen Blüthen und etwas längeren Blättern. *S. striata* Haller fil. klebrig-flaumig, mit schmälern Kronblättern.

β . *laxa* Koch: Blätter der Rosetten wie bei der vorigen Varietät, an den Stämmchen aber über 1 Cm. lang, auf einem schmalen Blattstiel sitzend, Saum handförmig, 3- bis 5spaltig, mit schmalen, linealischen Abschnitten. Dahin gehört *S. nervosa* Lapeyr. *S. intermedia* Gaud. mit weissen Blumen. *S. exarata* Gaud. mit fast blassgelben Blumen. Nach Koch scheinen auch *S. pubescens* Pourr. und *S. mixta* Lapeyr. zu dieser Form zu gehören.

Abbildungen. Tafel 2684.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert.

2685. *Saxifraga caespitosa* L.

(nach Koch's Synopsis).

Rasen-Steinbrech.

Syn. *S. decipiens* Ehrh. *S. Sternbergi* Willd. *S. palmata* Panz. *S. petraea* Roth. *S. villosa* Willd. *S. Steinmanni* Tausch. *S. sponhemica* Panz. *S. flavescens* Sternb. *S. condensata* Gmel. (Uebrigens vergleiche man für die Synonymie auch die Formen.)

Den beiden vorigen ähnlich, aber in allen Theilen weit robuster. Stämmchen rasig, am Ende rosettig, die seitlichen liegend; Blätter gestielt, mit einem flachen, glatten oder schwach einfurchigen Blattstiel, an den Rosetten handförmig 5—9spaltig, die Abschnitte länglich oder lanzettlich, stumpf, grannenlos oder kurz stachelspitzig, an den jungen Trieben und Stengeln handförmig-dreispaltig; Stengel arnblätterig, oberwärts 3—9 blüthig; Kronblätter abstehend, eirund oder länglich, stumpf, doppelt so lang wie der Kelch, sitzend, weiss, selten gelblich.

Beschreibung: Diese Pflanze liebt die mitternächtlichen Berghalden, auch findet sie sich an östlichen und westlichen Abhängen, sobald sie vom Gebüsch beschattet werden. Sie bildet daselbst lockere, graugrüne Rasen, aus welchen hand- und spannenhohe, auch wohl nur fingerhohe Blütenstengel sich erheben. Die Blätter sind tief-3spaltig, diese Spaltung wiederholt sich gemeinlich an dem Mittel-

X, 2.

104. Saxifrageae.



2685.

Saxifraga caespitosa L.

Rasen-Steinbrech.

zipfel, während sich die Seitenzipfel nur in 2 Spalten zertheilen, so dass das Blatt 7zipfelig wird. In der Regel bleibt aber der Mittelzipfel ganz und die beiden Seitenzipfel spalten sich nur, und das Blatt wird dann 5spaltig. Nebentriebe und Stengel haben nur 3spaltige, letzte oben ungespaltene Blätter. Die Kronblätter sitzen.

Vorkommen: Diese Art ist die Gebirgsform des mittlen Deutschlands, welche von der rauhen Alb über das fränkische Jura-Kalkgebirge, von da über den Frankenwald, Böhmerwald, Riesengebirge; dann über den Harz, über die westphälischen Gebirge, über den Hundsrück, Schwarzwald und Vogesen sich erstreckt, nicht aber in die Alpen geht, wo eine ähnliche Form, *S. exarata*, vorkommt. In Böhmen z. B. am Milleschauer, bei Bilin, Karlstein, St. Ivan, Borschen u. s. w., in Mähren, im Salzburgischen nicht wild, aber die Gräber Salzburgs schmückend; in Schlesien nur an der Heuscheuer bei Dörnikau in der Grafschaft Glatz und auch dort sehr selten; im Erzgebirge; in der Sächsischen Schweiz nur zwischen Hohenstein und dem Brand und hinter dem Amselgrund; im Voigtlande; in Thüringen besonders im oberen Saalthal nach Reinhard Richter (Brief vom 21. Juni 1879) bei Saalfeld und nach Hallier von dort aufwärts stellenweise bei Burgk (am Schlossberg u. a. O.) und weiter an der Saale hinauf (vgl. auch Irmischia 1884, S. 44) bis Lobenstein, auch am Burgfelsen bei Schleiz, bei Weida; im Harz besonders häufig im unteren Bodethal vom Hexentanzplatz bis Rübeland und weiter aufwärts, wo sie in Gesellschaft von *Geranium lucidum* L. oft die ganzen Felswände bedeckt (E. und J. G. Hallier 1884), in Hessen auf dem Scharfen-

und Madenerstein, in Westphalen bei Laasphe, sporadisch im Rheingebiet und bis nach Belgien, namentlich im Nahe-, Glan-, Lahn- und Moselthal, bei Spaa u. s. w.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sie dient als wahres Ziergewächs zur Einfassung der Gartenbeete, muss aber eine etwas schattige Lage erhalten.

Formen: *α. compacta* Koch: Blätter gedrunken dachig; Stengel niedrig. Syn. *S. groenlandica* L. (nicht Lap.). Hierher gehört wohl auch: *S. palmata* Panzer. *S. condensata* Gmelin.

β. laxa Koch: Blätter lockergestellt. Syn. *S. Sternbergi* Willd., wenn die Blätter gewimpert sind; *S. villosa* Willd. ist dieselbe mit zottigen Blättern. Auch *S. uniflora* Sternb. gehört als einblüthige Form hierher.

γ. sponhemica Gmel.: Nicht rasig; die Stämmchen nur an der Spitze rosettig und mit zugespitzten, stachelspitzigen Blattabschnitten. Syn. *S. sponhemica* Gmelin. *S. bohémica* Panzer. So z. B. auf dem Frankenwald, am Sieglitzberg, bei Burgk an der Saale, bei Schleiz, Weida; im Rheingebiet; bei Giessen; in Schlesien. Sie variirt auch mit gelblichen Blumen: *S. flavescens* Sternb. Im Bodethal bildet sie mit *S. granulata* L. Bastarde.

Abbildungen. Tafel 2685.

Pflanze in natürl. Grösse.

2686. *Saxifraga hypnoides* L.

Astmoos-Steinbrech.

Syn. *S. aggregata* Lej.

Der vorigen sehr ähnlich. Blätter gestielt, mit einem (bei der lebenden Pflanze) rückseits aufgeblasen halbstielrunden Blattstiel, an den Rosetten handförmig-fünfspaltig, mit länglichen oder lanzettlichen, zugespitzten, haarspitzig begrannnten Abschnitten, an den jüngeren Aesten und Stämmen meist ungetheilt, an den Knospen oft hautig berandet. Blume weiss.

Beschreibung: Der Stengel wird 10—15 Cm. hoch, ist mit einigen 6—8 Mm. langen, lanzettlichen Blättern besetzt und in der Jugend seiner ganzen Länge nach drüsig und klebrig. Im Alter kahlt er sich und wird glänzend. Er kommt aus einem ziemlich dichten Rasen von Wurzelblättern, deren Stiele länger als die Blattflächen, aber 1 Mm. breit sind und in gleicher Breite verlaufen. Die Blattflächen spalten sich in 3 oder 5, auch wohl 7 lanzettliche, zugespitzte und stachelspitzige Zipfel. In der Jugend sind diese Blätter drüsig gewimpert, doch später verkahlen sie. Schon gegen die Blüthezeit kommen mehre Triebe aus dem Rasen hervor, die so lang oder länger noch werden als der Stengel hoch ist. Sie strecken sich auf dem Boden aus, sind dicht mit lineal-lanzettlichen, stachelspitzigen, drüsig gewimperten 6—10 Mm. langen, nicht selten auch vorn 3spaltigen Blättern besetzt und tragen an der Spitze Knospen.

Der Blütenstand besteht aus 2 bis 4 armblüthigen Cymen. Die oberste ist endständig, unter ihr kommen aus den Blattwinkeln noch 1—3 Blütenästchen hervor, welche 1- bis 3blüthig sind. Sonach trägt also jeder Stengel an seiner Spitze 2—9 Blüten. Diese haben abstehende weisse, mit 3 Adern gewässerte, theils abgestutzte, theils ausgerandete Kronblätter und sind so gross, dass sie ein Silbersechser nicht bedeckt. Die Deckblätter sind lanzettförmig, die Kelchblätter dreieckig.

Vorkommen: Die frühere Angabe: Diekirch und Vianden im Luxemburgischen beruhen auf Verwechselung; die Pflanze ist im Gebiet noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 2686.

Pflanze in natürl. Grösse.

X, 2.

104. *Laxifragaeae.*



2686. *Laxifraga hypnoides* L.

Astmoos-Steinbrech.

2687. Saxifraga stenopetata Gaud.

Zweig-Steinbrech.

Syn. *S. aphylla* Sternb.

Ein zartes, niedriges Pflänzchen. Die Stämmchen liegen, ihre Aeste sind locker, beblättert und die Blätter derselben sind, wie die der Rosette, keilförmig, 3- bis 5spaltig oder auch ganz, die Zipfel eilanzettlich, stumpf und grannenlos. Die Stengel formen blattlose Schäfte und sind einblüthig, die Kelche sind mit dem Fruchtknoten verwachsen, ihre Zipfel dreieckig. Die Kronblätter sind citronengelb, lineal-spitz, zwar länger aber dreimal so schmal als die Kelchzipfel.

Beschreibung: Eine kleine Pflanze mit 1—8 Cm. langen Stämmchen, welche mit 4—8 Mm. langen Blättern bekleidet sind. Diese sind gestielt, grasgrün, flach und am Rande drüsig-gewimpert. Die Triebe sind dicht beblättert. Aus dem kleinen Rasen kommen 1 bis 3 borstendünne, 1—3 Cm. lange Schäfte hervor, welche nach oben hin dicht mit Drüsen besetzt sind und an der Spitze die kleine Blüthe tragen; diese misst 8 Mm. in Breite. Der Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen und mit Drüsenhaaren dicht besetzt, seine dreieckigen Zipfel stehen ab. Die Kronblätter fallen durch ihre Kürze und Schmalheit wenig in's Auge, obschon sie die Länge der Kelchzipfel übertreffen und eine

gelbe Farbe besitzen; sie zeichnen sich auch durch ihr spitzes Zulaufen vor den Kronblättern vieler anderer Arten aus.

Vorkommen: Auf hohen Gebirgen in alpinen und subalpinen Meereshöhen. In der Schweiz besonders in den Appenzeller, Glarner und Graubündener Alpen; in Tirol (z. B. in den Brenneralpen bei 2200 Meter. D. B. M. 1884, S. 51, 85; Rafarspitz, am nördlichen Abhang, in Nordtirol. D. B. M. 1885, S. 111); in Salzburg nach A. Sauter (Flora 1879, S. 102) auf Sand und zwischen Kalkgerölle der höchsten Kalkalpen (2200—2500 Meter), wie z. B. am hohen Göll, im Pflughthal, auf dem Tännengebirge, am grossen Rettenstein, auf dem Kamerlhorn, auf der Buchauerscharte über Alm, am Nebelsberg; in den Steirischen Alpen; in Oberösterreich, so z. B. auf der Schneealp und dem kleinen Brühl; im Algau; ziemlich verbreitet auf den Bairischen Alpen von 2080—2900 Meter.

Blthezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein sehr niedliches Pflänzchen für alpine Anlagen.

Abbildungen. Tafel 2687.

A B Pflanze in natürl. Grösse.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2687. *Saxifraga stenopetala* L. aud.

10

2688. *Saxifraga sedoides* L.

Mauerpfeffer-Steinbrech.

Syn. *S. trichoides* Scopoli. *S. sedoides* α . *flavida* DC.

Hochwüchsiger als die vorige. Stämmchen zerstreutblättrig und rosettig; Blätter lanzettlich, spitz, stachelspitzig, ungetheilt, am Grunde in den verbreiterten Blattstiel verschmälert, im trocknen Zustande dreinervig; Stengel 1- bis 3blüthig; Kronblätter eiförmig, spitz, kürzer und schmaler als der Kelch oder ungefähr gleichlang.

Beschreibung: Die Stämmchen legen sich am Boden hin, ihre Aeste stehen aufrecht oder sind aufsteigend, mit zerstreuten und an der Spitze rosettig gehäuften Blättern besetzt, welche lanzettlich sind, doch in Breite und Behaarung abändern, 6—8 Mm. lang und $1\frac{1}{2}$ —3 Mm. breit sind, an der Basis und am Blattrande herauf Wimperhaare haben, doch auch ohne dieselben vorkommen, immer jedoch mit einem Stachelspitzchen endigen. Die auf dem Boden liegenden, oft mit verwelkten Blättern besetzten Stämmchen strecken sich 3—8 Cm. weit von ihrem Ausgange hin. Die Stengel, welche aus der oberen Rosette entspringen, sind nur 2—5 Cm. hoch, bald nur einblüthig und blattlos, bald auch mehrblüthig, verästelt und am Ausgange der Aeste mit Blättern besetzt; die Aeste haben dann 1—3 Blüten und alle Blütenstiele sind oben mit Drüsenhaaren besetzt. Die Blüten messen in Breite ungefähr 6 Mm. Die Kron-

blätter sind citronengelb, sowohl kleiner als auch schmaler wie die Kelchzipfel, oft nur halb so lang, oft auch bis gegen $\frac{2}{3}$ so lang und bei *S. Hohenwarti* bis fast so lang. Die Staubbeutel sind gelb, bei *S. Hohenwarti* malen sie sich aber purpurroth.

Vorkommen: Auf Felsen der Alpen. Von Tirol durch Salzburg, Kärnthen, Steiermark, Krain, Oesterreich. In den Bairischen Alpen nur am Funtenseertauern; in Kärnthen z. B. die Varietät *Hohenwarti* auf der Alpe Baba und Stoi; im Salzburgischen auf steinigten, feuchten Plätzen der Urgebirge sehr selten, so z. B. am Fuscher Tauern (1900 Meter), auf der Gnadenalp am Radstadter Tauern (vgl. D. B. M. 1884, S. 181).

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Formen: 1) Blätter ganz kahl, 2) Blätter zerstreut-behaart, 3) *S. Hohenwarti* Sternb., Stengel dicht beblättert, Blumenblätter häufig an der Spitze braunroth.

Abbildungen. Tafel 2688.

AB Pflanzen in natürl. Grösse; 1 Blatt, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 Blüthe von *S. Hohenwarti* Sternb.

.X, 2.

104. Saxifrageae.



2688. *Saxifraga sedoides* L.

Mauerpfeffer-Steinbrech.

2689. Saxifraga planifolia Lapeyr.

Flachs-Steinbrech.

Syn. *S. tenera* Suter. *S. muscoides* All.

Die alten Stöcke sind mit dachig-liegenden, lanzettförmigen, abgerundet-stumpfen Blättern dicht bedeckt. Die Blätter sind an der Basis grannenlos und verschmälert; sobald sie welken, sieht man drei die Fläche durchziehende Adern und die Spitze bekommt einen grauen Ueberzug. Die Stengel sind fingerhoch oder sie haben auch nur 3 Cm. Höhe; sie sind beblättert, theilen sich oben wiederholt in 2 Stiele und bilden sonach eine dichotomische Scheindolde. Die Kelche sind mit dem Fruchtknoten verwachsen, die weissen Kronblätter doppelt so lang als die Kelchzipfel.

Beschreibung: Diese keineswegs gemeine Species hat mit *S. muscoides* grosse Aehnlichkeit in Gestalt und Grösse. Die Stöcke sind gewöhnlich mehrköpfig, dicht und dachig beblättert, die Blätter durchaus ungetheilt, verkehrt-lanzettförmig, vorn abgerundet, oben und unten mit Drüsen reichlich besetzt, im Alter aber kahl, glänzend, an der Spitze silbergrau, auf der Fläche mit drei hervortretenden Nerven. Diese alten Blätter geben ein gutes Unterscheidungsmerkmal von *S. muscoides*. An den Spitzen der Stöcke hebt sich ein gewöhnlich nur 3 Cm. hohes, an kräftigen Exemplaren

auch fingerhohes, jedoch immer mit stumpfen, ungetheilten Blättern bekleidetes, mit Zottelhaaren und Drüsen dicht bedecktes Stengelchen empor, welches sich oft nur oben in 2 einblüthige Stielchen theilt. Seltener wiederholt sich die Gabelung. Blütenstielchen und Kelche sind ebenso reichlich behaart als der Stengel, die Kelchzipfel stumpf und verkehrt-eiförmig, die Kronblätter doppelt länger als die Kelchzipfel, weiss, von 3 Linien durchzogen, an der Spitze schwach ausgerandet, im Welken gelblich werdend.

Vorkommen: Auf Felsen der höchsten Alpen. In der südlichen Schweiz, namentlich im Oberengadin; in Tirol in der Zwing im Fuscherthal; in Salzburg im Nassfelde, über dem Stohlenmundloch am Radhausberg, in der Zwing, am Gamskahrkogel, Katschberg, im Pokart (1900—2500 Meter).

Blüthezeit: Juli, August.

Anmerkung: *S. Fachinii* Koch unterscheidet sich durch schmälere, meist linealische, zuletzt weissliche und im abgestorbenen Zustand 3—5 nervige Blätter. verkehrt-eiförmig-keilige oder längliche, nach dem Grunde verschmälerte, am Ende ganze oder ausgerandete, einnervige, schwarzpurpurne bis bleich-gelbliche Kronblätter, welche den Kelch nur wenig überragen und die Breite der Kelchabschnitte besitzen. Sie findet sich im südöstlichen Tirol, auf dem höchsten Kamm der Seiseralp, auf dem Plattkofl, der Seiseralp gegenüber, auf dem Rosengarten und der Alpe Contria im Fassa, auf Montolon im Valsugana; in Salzburg auf dem Schoberkopf in Lessach.

Formen: Nach Gaud. kommt sie bisweilen mit einzelnen dreispaltigen Blättern vor; ausserdem:

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2689. *Saxifraga planifolia* Lapeyr.

Gladst.-Steinbrech.

β. atropurpurea Koch: Stengel sehr kurz, einblüthig, die Blumen nur halb so gross und dunkelpurpurn. So auf dem Plattkofl der Seiseralp in Südtirol. Sie sieht fast wie *Androsace alpina* aus.

Abbildungen. Tafel 2689.

Pflanze in natürl. Grösse.

2690. Saxifraga Seguieri Sprengel.

Seguiers Steinbrech.

Syn. *S. planifolia* γ. *Seguieri* Sternberg.

Sie gleicht fast vollständig der *S. androsacea* L. Blätter am Ende ganzrandig oder dreizählig, im trockenen Zustand 5—7nervig, schmaler als an *S. androsacea*; Stengel meist einblüthig; Kronblätter länglich-lineal, stumpf, so lang und breit wie die Kelchabschnitte, schwach dreifältig nervig, gelb.

Beschreibung: Diese Species der hohen Alpregion ist von *S. androsacea*, deren Standörter etwas tiefer liegen, im Ganzen wenig verschieden. Die Blätter ihrer Stämmchen sind nur bei sehr üppigen Exemplaren so gross wie in der Abbildung, gewöhnlich noch einmal so klein und gemeinlich vorn abgerundet oder stumpf, nicht selten auch eingekerbt, während die Blätter der *S. androsacea* vorn dreizählig sind, sonst aber gleiche Gestalt besitzen. Die Höhe des Stengels ist in beiden Species nicht verschieden, doch bleibt *S. Seguieri* in der Regel niedriger, wird gewöhnlich bloss 3—5 Cm. hoch. Die Form und Farbe der Blume giebt die wesentlichen Merkmale zwischen beiden Arten. Die Blumen von *S. androsacea* sind weiss, die Kelchlappen sind so lang als die Kelchröhre und schmal; die Blumenblätter sind doppelt so lang und doppelt so breit als die Kelchzipfel, während bei *S. Seguieri* die Kelchzipfel länger als die

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2690. Saxifraga Sequieri Spreng.

Sequier's Steinbrech.

Blumenröhre sind und da die Blumenblätter viel schmaler als die von *S. androsacea* und auch kleiner sind, erreichen die Kelchzipfel fast ihre Länge und Breite. Dazu kommt die verschiedene Farbe der Blume, die hier immer schwefelgelb ist. Uebrigens findet man nicht immer eine einzige Blüthe, sondern zuweilen 2—3 am Stengel, doch bei *S. androsacea* sind gewöhnlich 2 Blüthen vorhanden.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen. In der Schweiz auf der Centralkette; in Tirol auf dem Wormser Joch, Rosskogel, Hochederer im Oberinntal; in Salzburg nach A. Sauter (Flora 1879, S. 103) nur auf der Spitze des Preber (2500) auf Schiefer; nach J. und A. Kerner (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1863, S. 409) in Tirol auch am Hornthalerjoch.

Blüthezeit: Juli, August, bis in den September hinein.

Abbildungen. Tafel 2690.

Pflanze in natürl. Grösse.

269l. Saxifraga androsacea L.

Mannsschild-Steinbrech.

Syn. *S. pyrenaica* Scopoli.

Von der vorigen verschieden durch breitere, spatelig-lanzettliche oder verkehrt-eiförmige, am Ende dreizählige oder ganzrandige, im trockenen Zustand 5—11nervige Blätter, meist zweiblüthige Stengel, verkehrt-eiförmige, ausgerandete, weisse Kronblätter von der doppelten Länge und Breite der Kelchabschnitte.

Beschreibung: Die ganze Pflanze wird fingerhoch. An dem braunen Stocke sitzen die Blätter im rasigen Haufen und da der Stock sich wieder verästelt, stehen mehre Haufen neben einander und formen ein kleines Rasenpolster. Die Blätter messen mit ihren Stielen höchstens 3 Cm. Länge, haben eine schöne, grüne, schmelzende Farbe, sind im frischen Zustande etwas fleischig, getrocknet aber fallen sie so zusammen, dass man die 7 Adern, welche sie durchziehen, deutlich erkennt. Der Rand und der Stiel ist mit Zottelhaaren gewimpert, die Blattfläche, gemeinlich lanzettförmig, hat zuweilen vorn 1 oder 2 Zähne. Der Stengel ist blattlos oder er hat ein oder das andere Blättchen, theilt sich in der Regel nur in 2 Stielchen und bloss an sehr kräftigen Exemplaren sieht man eine Wiederholung der Gabelspaltung, indessen doch so, dass dann öfters das eine Blüthchen der Doppelgabel verkümmert. An der Theilung befindet sich ein

X, 2.

104. Saxifrageae.



2691. *Saxifraga androsacea* L.

Mannschild-Steinbrech.

grünes, lanzettförmiges, sitzendes Deckblättchen. Der Stengel, die Stiele und der Kelch sind mit gegliederten Drüsen und Zottelhaaren dicht bedeckt. Die Kelchzipfel sind oval und noch einmal so kurz als die weissen, von 3 grünlichen Adern durchzogenen Kronblätter, welche letzten aber durch die über die Oberfläche sich kugelig hebenden Zellen einen schönen Schmelz erhalten. Die Farbe der Kronblätter ist entweder weiss oder grünlichweiss.

Vorkommen: An Felsen und feuchten, felsigen Orten der Alpen. In der Schweiz und von dort durch die ganze Alpenkette, namentlich durch Tirol, Salzburg, Hochbaiern, Kärnthen, Steiermark. Beispielsweise in Salzburg nach A. Sauter auf feuchten, humösen, steinigen Plätzen und um die Schneefelder von 1600—2200 Meter, so z. B. am Untersberg; in der Form *pygmaea* auf den höchsten Alpen von 2200—2500 Meter; im Bairischen Hochland nach Prantl von 1740—2900 Meter verbreitet.¹⁾

Blüthezeit: Juli, August.

Formen: β . *pygmaea* Koch: Blüten fast stiellos zwischen den Basalblättern sitzend, halb so gross, einzeln, die Blütenstiele kaum 4 Mm. lang, die Blätter 4—6 Mm. lang.

1) Für Tirol vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 51, 85, 181; 1885, S. 111.

Abbildungen. Tafel 2691.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Kronblatt, desgl.

2692. *Saxifraga adscendens* L.

Berg-Steinbrech.

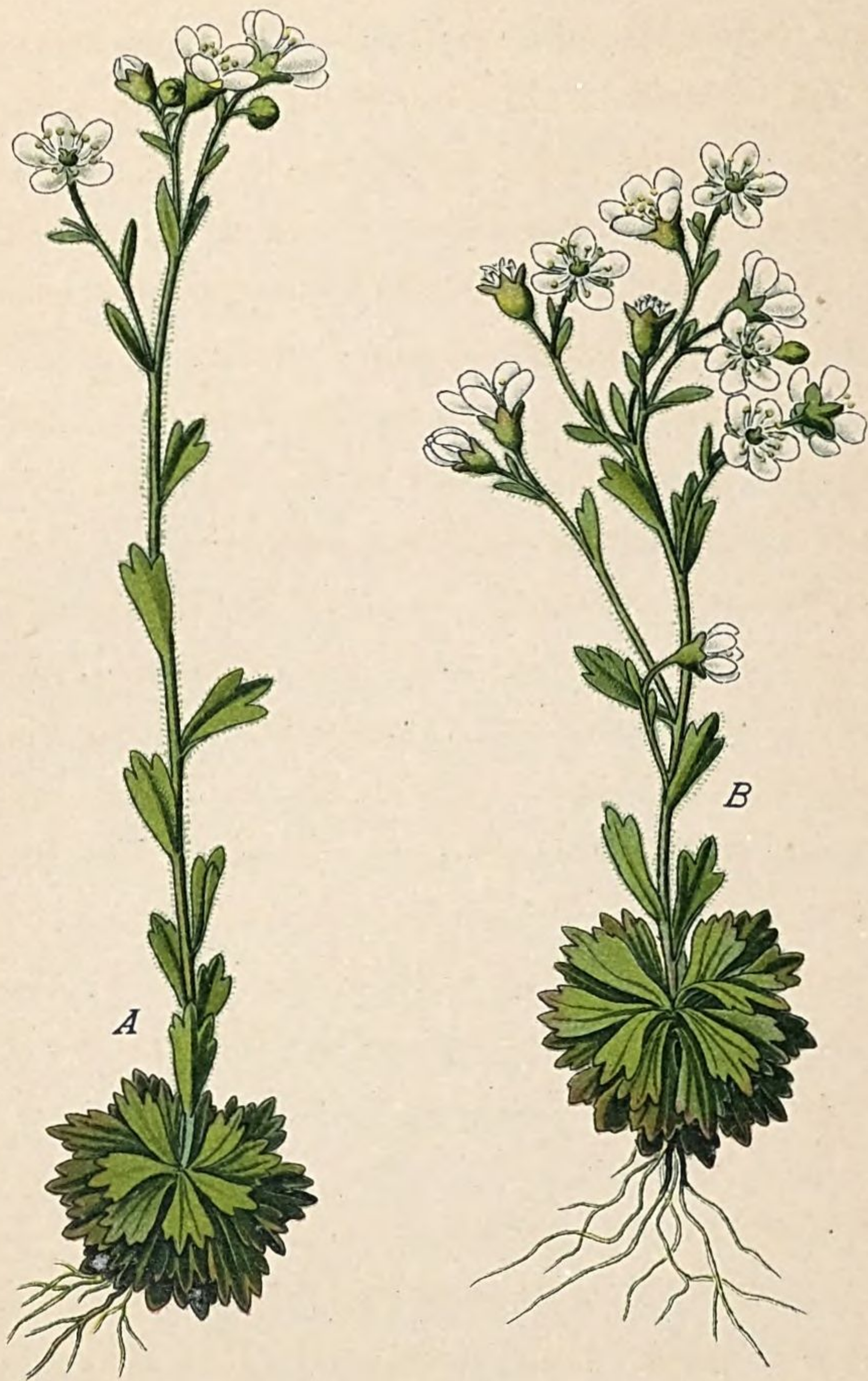
Syn. *S. controversa* Sternb. *S. petraea* Gunner (nicht Linné). *S. adscendens* L., nach Koch's Synopsis.

Die jährige Wurzel treibt keine dauernden Stämmchen, sondern im Herbst nur eine kleine Rosette von Vorblättern, im folgenden Sommer den beblätterten Blütenstengel, welcher einzeln, aufrecht, starr und kaum fingerhoch ist. Aeste am Ende dreitheilig; Blütenstielchen am Grunde mit zwei Deckblättern versehen, von denen das eine kleiner ist, zur Fruchtzeit traubig und so lang wie die Frucht; Kelch halb angewachsen, mit aufrechten oder etwas abstehenden Abschnitten; Blätter keilig, vorn 3—5zählig, mit gerade hervorgestreckten Zähnen, die Stengelblätter wendelständig, die Grundblätter gehäuft, die ersten Vorblätter spatelig, ganz.

Beschreibung: Diese Species hat mit *S. tridactylites* viel Aehnlichkeit, bildet nach einigen Autoren nur die Alpenform derselben, indem sie sich wesentlich bloss durch die Blütenstielchen unterscheidet, die hier kürzer, bei *tridactylites* weit länger als die Blüten sind. Indessen besitzt *S. controversa* eine dichte Blattrosette von Wurzelblättern, welche im Herbst des Jahres entsteht und im folgenden Sommer, wo sich der Stengel mit seinen Blüten entwickelt, schon halb verwelkt ist, während *S. tridactylites* keine Blattrosette formt und nur einjährig ist. Die ersten Blätter

X, 2.

104. Saxifrageae.



2692. *Saxifraga adscendens* L.

Berg-Steinbrech.

dieser Rosette sind spatelförmig und an der Spitze abgerundet; dann kommen solche, die vorn 3 Zähne haben, von welchen die Seitenzähne vorwärts gerichtet sind. Alle Wurzelblätter sind unterseits und am Rande dicht mit Drüsen besetzt, auf der Oberseite kahl. Der Stengel richtet sich, nach einer kurzen Biegung nahe der Wurzel, senkrecht empor, wird fingerhoch oder etwas höher, ist an der Basis roth angelaufen, überall dicht mit Drüsen besetzt und reich beblättert. Die Stengelblätter weichen von den Wurzelblättern nicht in der Behaarung, jedoch in der Form ab. Sie sind dreispaltig, die Spaltung geht bis in $\frac{1}{3}$ der Blattfläche ein, die Spaltzipfel sind gerade vorwärts gerichtet und die Blattfläche verschmälert sich nach der Basis keilförmig. Sämmtliche Stengelblätter sind stiellos. Der Stengel endigt mit einer Blüthe. Unter derselben kommen aus den Blattwinkeln noch 2—3 Blüthenästchen hervor, die an der Spitze eine 2blüthige, selten dreiblüthige Cyme bilden. Alle Blüthenäste und Stiele sind mit Drüsen besetzt, sämmtliche Blüthenstielchen weit kürzer als die Kelche. Letzte sind ebenfalls drüsig, die Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch, spatelförmig, vorn abgestutzt oder ausgerandet und dreinervig.

Vorkommen: An rauhen, kiesigen Orten der Alpen. Stellenweis in der Schweiz und von da durch die ganze Alpenkette, besonders durch Tirol und Kärnthen; in Salzburg nach A. Sauter (Flora 1879, S. 103) im Ganzen selten, auf erdigem und grasig-steinigem Boden der Schiefer- und Urgebirge (1900 — 2500 Meter), als z. B. auf der Centralkette, am Gaisstein, auf den Radstadter Tauern, auf Quarz-

schiefer auf dem Speiereck im Lungau, auf der Abrahamalp in Weissbriach. In Tirol z. B. nach Sarntheim auf der Saxalpenwand in den Brenneralpen (D. B. M. 1884, S. 51).

Blüthezeit; Juni bis August.

Anwendung: Sehr geeignet für alpine Anlagen in Gärten.

Formen: β . *pygmaea* Koch: Stengel verschwindend kurz, 2—3blüthig; Blüthen fast der Rosette aufsitzend.

Abbildungen. Tafel 2692.

AB Pflanzen in natürl. Grösse.

2693. Saxifraga tridactylites L.

Dreifingerkraut.

Ein winziges Sommergewächs. Stengel einfach, aufrecht, bisweilen etwas ästig, locker beblättert; Blütenstiele einblüthig, am Grunde mit zwei Deckblättern versehen, von denen das eine grösser ist als das andere, weit länger als die Frucht; Basalblätter verkehrt-eiförmig-spatelig, ungetheilt, dreilappig oder dreispaltig, langgestielt, mit flachem Blattstiel; Stengelblätter wendelständig, handförmig-dreispaltig.

Beschreibung: Dieses kleine, niedliche Pflänzchen wird höchstens nur fingerhoch, oft bleibt es auch 4—5 Cm. niedrig. Die letzten Exemplare, welche auf einem sehr heissem Boden wachsen, sind zwar ebenso drüsig als die kräftigeren, allein ihre Blätter sind von der Wurzel bis zum Blütenstande ganz und eirund-lang, jedes Stengelchen trägt nur 2 bis 5 Blüten. Die kräftigeren Exemplare haben ganz unten kleine, ungetheilte Blätter, dann kommen die lang- und flachstieligen, dreilappigen Blätter, zuletzt die mit langer, keilförmiger Basis sitzenden, dreitheiligen Blätter. An der gabelförmigen Blütenstiel-Theilung solcher Exemplare sitzen 2 lanzettförmige, ganzrandige Deckblätter; an der nochmaligen Wiederholung der Gabeltheilungen findet man die Deckblätter wieder, nur kleiner. Solche Stengel tragen über 8 Blüten. Die kräftigsten Exemplare sind nahe der Wurzel verästelt; jeder Ast theilt sich, nebst dem Hauptstengel in mehrere Blütenstiele, so dass ein solches Exemplar wohl an 30 Blüten trägt. Die Wurzelblätter bilden eine kleine Rosette, der Stengel und die Aeste sind öfters roth ange-

laufen, die Blätter sind fleischig und mit Drüsen gewimpert, die Blütenstielchen hängen vor der Blüthe über, die Kelche sind halb mit dem Fruchtknoten verwachsen und wie die Stengel voll von Drüsenhaaren.

Vorkommen: An trockenen, sonnigen Orten des leichten Bodens, namentlich des Sandes, wo es auf hohen Aeckern, auf sogenannten Rüstern, aber auch an Bergabhängen an Felsenmauern und dergleichen vorkommt. Jedoch wird es auch auf jedem leichten Boden, z. B. auf Kalk-Granitboden u. s. w., an gleichen Stellen in ganz Deutschland, von der Alpenkette bis zur Ostsee gefunden. In Thüringen kommt es bei Ranis, bei Jena, Weimar, Kamburg, Erfurt, Eisenach, Rudolstadt und an mehreren Stellen des Thüringer Waldes bis Lobenstein vor.¹⁾

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Dieses Pflänzchen wurde früher innerlich und äusserlich gegen Drüsenverhärtungen empfohlen. Jetzt wendet man es, in Bier gekocht, nur als Hausmittel gegen die Gelbsucht an. Auch als Salat kann man es brauchen.

Formen: *β. minuta*: Sehr klein und sämtliche Blätter ganzrandig. *S. minuta* Pollich.

1) Vergl. u. a. D. B. M. 1884, S. 181; Ber. d. Westpreuss. botan. zool. Vereins, 1878, S. 14. Häufig ist sie u. a. auf dem Bergplateau über Kösen nach dem Göttersitz hin. In Preussen nach Fr. J. Weiss selten aber gesellig, so z. B. bei Königsberg, Tilsit, Thorn, Graudenz, Conitz u. s. w.

Abbildungen. Tafel 2693.

Pflanze in natürl. Grösse.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2693. *Saxifraga tridactylites* L.

Dreifingerkraut.

2694. Saxifraga petraea L.

Felsen-Steinbrech.

Syn. *S. Ponaë* Sternberg. *S. rupestris* Willd. *S. geranioides* Host.

Von den beiden vorigen schon durch die meist sehr starke, locker rispige Verästelung des einzelnen, im zweiten Sommer zur Blüthe gelangenden und dann mit der Wurzel nach der Fruchtreife absterbenden, niederliegenden, locker beblätterten Stengels verschieden. Blütenstiele einblüthig, mit zwei Deckblättern am Grunde, von denen das eine kleiner ist, weit länger als die Frucht; Blätter handförmig-dreispaltig, geschlitzt-gezähnt, die unteren fast nierenförmig, die obersten am Grunde keilig, ganz und dreispaltig, mit zugespitzten Abschnitten; an den unteren Blättern der Blattstiel verlängert, halbstielrund, rinnig; Kronblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang wie der Kelch.

Beschreibung: Die Rosette der Blätter fehlt, doch umgeben die Spitze der spindelförmigen Wurzel alte und junge Wurzelblätter, welche sich handförmig in drei Zipfel zertheilen, wovon die Seitenzipfel wieder zwei tiefe Spalten besitzen. Jeder Zipfel hat 2—3 Zähne, im Uebrigen ist der Umriss der Blattfläche breiter als lang, die Blattmasse ist fleischig und der Blattstiel drüsig-feinhaarig. Die untersten Stengelblätter gleichen den Wurzelblättern ganz, nur sind sie kurzstieliger, die oberen Stengelblätter sitzen. Nach oben

wird der Stengel drüsig-klebrig, sendet viele Blütenäste aus, deren armlüthige Cymen eine Doldentraube bilden. Der Stengel erreicht, sammt seinem Blütenstande, nur 10 bis 25 Cm. Höhe, die Blumen haben 1 Cm. Länge und darüber, die Kronblätter sind 2- bis 4mal so lang als der Kelch und besitzen 3 Nerven, die sie der Länge nach durchziehen. Die 5 Kelchlappen sind kürzer als die Kelchröhre, stehen aufrecht und haben einen weissen Saum, die Staubgefässe sind weiss und so lang als die Kronblätter.

Vorkommen: An feuchten Felsen sowie an felsigen und steinigen Orten in den Alpen. In Innerkrain in der Grotte bei Haasberg,¹⁾ im Dorfe St. Kanzian, am Schlosse Lueg, in Oberkrain bei Krainburg; auch im südlichsten Tirol.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Für Felspartieen in Gärten sehr geeignet.

1) Aus welcher die Planina hervorfliesst.

Abbildungen. Tafel 2694.

Pflanze in natürl. Grösse.

X, 2. 104. Saxifragaceae.



2694.
Saxifraga petraea L. Felsen-Steinbrech.

2695. *Saxifraga granulata* L.

Knollen-Steinbrech.

Der aufrechte, spannenhohe, oberwärts ästig-ebensträussige, armblättrige Stengel bildet am Grunde kurze, rundliche Knollen als Seitentriebe aus, wodurch er perennirend wird. Basalblätter nierenförmig, lappig gekerbt, gestielt; der Blattstiel rinnig; Stengelblätter keilig, 3—5spaltig; Kelch halb oberständig; Kronblätter länglich, verkehrt-eiförmig, doppelt so lang wie der Kelch, weiss.

Beschreibung: Die Wurzel aus zahlreichen, sehr feinen Wurzelfasern bestehend, zwischen denen dicht unter dem Anfang der Stengel mehre kugelige, aussen mit röthlichen Häuten bedeckte, innen weisse Knöllchen sich befinden. Der Stengel bis $\frac{1}{2}$ Meter hoch, etwa von der Mitte an einige Blüthenäste hervortreibend, welche sich mehr oder weniger verlängern, immer aber kürzer als der Hauptstengel bleiben und einen rispig-traubigen, zuweilen fast doldentraubigen Blütenstand hervorbringen. Der Stengel mit seinen Aesten nebst den Blättern ist mit kürzeren oder längeren Haaren besetzt, die kürzeren drüsigen Haare befinden sich mehr an den oberen Theilen, die längeren weisslichen Haare mehr am unteren Theile des Stengels und an den Blattstielen. Die Blätter sind gestielt, verlieren aber, so wie sie an dem Stengel höher hinauf stehen, ihre Stiele und werden sitzend. Die Blattstiele sind unten scheidenartig erweitert, 1—5 Cm. lang; die Blattplatte ist nierenförmig rundlich, unten bald

fast gerade abgestutzt, bald mehr herzförmig, immer aber etwas in den Blattstiel keilartig verlaufend, am Rande mit 3—9 grösseren oder kleineren, stumpferen oder spitzeren Lappen oder Kerben, bis 3 Cm. breit und etwas über 1 Cm. lang, je höher aufsteigend, desto kleiner, keilförmiger und tiefer und spitzer gelappt erscheinend; in jüngeren Exemplaren dagegen fast rundlich und ganzrandig, immer von etwas fleischiger Substanz, unten heller, zuweilen roth gefärbt. Die Blätter, aus deren Winkel die unteren Aeste hervorkommen, sind gewöhnlich eiförmig, oben spitz-dreispaltig, die höher stehenden sind aber lanzettlich oder linealisch, spitz und sehr klein und befinden sich deren auch einzelne an den Blumenstielen. Die Aeste tragen eine bis drei Blumen, so dass die eine derselben endständig ist und zuerst blüht; die beiden andern aber seitwärts auf ihren Stielen hervortreten, die endständigen auch wohl später überragen und später blühen; ähnlich ist die Blüthenstellung an der Spitze des Stengels. Der Kelch drüsenhaarig, glockenartig, mit angewachsener Röhre und 5 aufrechten, stumpfen Zipfeln, während des Blühens etwa 6 Mm. lang. Die 5 Blumenblätter umgekehrt-länglich-eiförmig, nach unten verschmälert, 3—5nervig, wenigstens doppelt so lang als der Kelch, fast trichterförmig zusammengestellt. Die 10 Staubgefässe stehen an der drüsigen, grünen Unterlage, welche sich von ihnen bis zum Stempel erstreckt, die Staubfäden fadenförmig, 5 derselben etwas länger, die Staubgefässe länglich-rundlich, gelb. Der Fruchtknoten rundlich, grün, sich nach oben in 2 kurze, aber etwas auswärts gebogene Griffel mit stumpfen Narben endigend. Die Kapsel etwas

X, 2. 104. *Saxifraga*



2695. *Saxifraga granulata* L.

Knollen-Steinbrech.

grösser als der sie umgebende Kelch, zwischen den Griffeln aufspringend.

Vorkommen: Auf Wiesen, Triften, rasigen Abhängen und Plateaus, besonders auf Waldwiesen, an Waldrändern, auf den verschiedensten Bodenarten, aber nicht auf Kalkboden, daher z. B. im Thüringer Muschelkalkgebiet gänzlich fehlend. Uebrigens durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht hoch emporsteigend, daher im Alpengebiet selten und nur in den Hauptthälern und auf den Vorebenen. Nach Reinhard Richter (Brief vom 27. Juni 1879) bei Saalfeld auf Cypridinschiefer, welcher dicht mit Kalkknoten erfüllt ist.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Die etwas säuerliche Pflanze wird vom Vieh verschmäht. Die Blumen sind eine gute Bienennahrung. Die Knollen waren früher officinell, weil man glaubte, dass sie Blasensteine zerstörten. Schon die Alten kannten eine Pflanze, der sie solche Heilkraft zuschrieben und sie daher *Saxifraga*, Steinbrech, nannten.

Abbildungen. Tafel 2695.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe im Längsschnitt, vergrössert; 2 Fruchtkapsel, desgl.; 3 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2696. Saxifraga bulbifera L.

Zwiebel-Steinbrech.

Der vorigen ähnlich, aber der Stengel reich beblättert, am Ende cymatisch. Der aufrechte Stengel ist unverästelt und bis zur Spitze beblättert, unten dicht, nach oben weitläufiger mit Blättern begabt. Die Wurzelblätter sind gestielt, nierenförmig und lappig gekerbt; die unteren Stengelblätter kurzgestielt und eingeschnitten-gezahnt, die oberen sitzend und ganz, lanzettförmig bis linienförmig und in ihren Winkeln mit Zwiebelchen begabt. Die Cyme besteht aus 3—7 Blüthen, die Kelchröhre derselben ist halb mit dem Fruchtknoten verwachsen, die weissen Kronblätter sind doppelt so lang als der Kelch, länglich, vorn breiter und nach der Basis allmählig schmaler werdend. An der Wurzel sitzen rundliche Knöllchen.

Beschreibung: Diese Spezies ist wohl nur eine südliche Form unserer gemeinen *S. granulata*, von welcher sie allerdings in vieler Hinsicht etwas abweicht, in keiner jedoch wesentlich verschieden ist. Zuerst sind die Knöllchen an der Wurzel etwas grösser als bei *S. granulata* und mit einer Schuppe gestützt, deren Rand gefranzt ist. Dann wird der Stengel niemals so hoch als bei *S. granulata*, ist auch dünner, niemals verästelt und blattreicher. Ferner sind Blätter und Blumen kleiner und hauptsächlich haben die oberen sitzenden Stengelblätter die Eigenschaft, dass sich in

X. 2.

104. Saxifr.



2696. Saxifraga bulbifera L.

Bwiebel-Steinbrech.

ihren Winkeln kleine Zwiebelchen bilden, die sich auch in den Winkeln der Deckblätter zeigen. Der Stengel ist nach oben, ebenso wie die Blütenstiele, mit kurzen Drüsenhaaren besetzt, die weissen Kronblätter sind schwach 3—5nervig und die Kelchröhre ist dicht-drüsenhaarig.

Vorkommen: An grasigen Abhängen, auf trocknen Wiesen, Triften, Weideplätzen und Grasrändern. Nur in einem Theil des südlichen Gebiets: Unterösterreich (Wien u. a. O.); Mähren; im Wallis um Branson und Genroz.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 2696.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Kelch, vergrössert.

2697. Saxifraga rotundifolia L.

Rundblättriger Steinbrech.

Wurzel dauernd, spindelförmig, ohne Knollen; Stengel aufrecht, rispig, reichblüthig; Basalblätter herz-nierenförmig, ungleich grobgesägt, langgestielt; Stengelblätter eingeschnitten gezähnt; Kelch frei, abstehend; Kronblätter lanzettlich, doppelt so lang wie der Kelch, sternförmig abstehend, weiss, hinten gelbpunktirt, vorne rothpunktirt.

Beschreibung: Die an dem braunen, holzigen Wurzelstocke sitzenden Wurzelblätter haben längere Stiele als ihre Platte, messen mit diesen zuweilen 15 Cm., gewöhnlich 7—10 Cm., von welcher Länge 5—4 Cm. auf die Platte kommt. Diese ist aber 5—3 Cm. breit, auf beiden Flächen und am Rande, gleich dem Blattstiele, mit gestielten, mit drüsenartigen gegliederten oder perlschnurförmigen Haaren besetzt, deren Gestalt man schon mit schwacher Lupe erkennen kann. Sie sind grasgrün, im Alter werden sie auf der Unterfläche leberbraun. Der Stengel ist 30—60 Cm. hoch, nur mit 1 oder wenigen kurzgestielten, aber in Form und Grösse den Wurzelblättern ähnlichen Blättern besetzt; nur ihre Zähne sind spitz. Indessen besitzen beide Arten von Blättern weder einen krustigen Rand noch eine punktartige Schwiele an ihrer Spitze. Dagegen findet man oft, dass sich die Zahnspitzen derselben im Alter leberbräunlich

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2691.

Saxifraga rotundifolia L. Rundblättriger Steinbrech.

färben. Uebrigens ist der Stengel aufrecht, rund, und zertheilt sich über der Mitte in mehre Blüthenäste, welche eine Rispe darstellen. Jeder Ast hat an seinem Grunde ein Stützblatt, an dem untersten Aste den Stengelblättern ähnlich, weiter oben 3lappig, zuletzt lanzettlich und ganzrandig. Die Aeste sind 5—8 Cm. lang, nackt, im obersten Drittel zu mehrblüthigen Cymen unregelmässig verzweigt und jeder Zweig besitzt ein kleines, linienförmiges Deckblättchen, welches ihn stützt. Die Blüthe misst in ihrer sternförmigen Ausbreitung fast oder ganz 1 Cm., davon hält der Kelch kaum die Hälfte, dessen Zipfel fast Blätter und nur an der Basis mit dem Fruchtknoten verwachsen sind. Sie stehen etwas ab, während sich die Kronblätter völlig sternförmig entfalten. Letzte sind weiss, ziemlich gleichbreit, vorn stumpf, haben 6 Mm., auf welchen nach der Spitze hin purpurrothe, nach der Basis zu gelbe Punkte stehen. Dadurch wird diese Pflanze sehr niedlich und verdient die Kultur in den Gärten.

Vorkommen: Auf feuchten, grasigen Orten der Alpen und Voralpen. Durch die ganze Alpenkette verbreitet. Sehr häufig z. B. im Salzburgischen an feuchten, schattigen Orten, an Quellen und schattigen Bachufern, in waldigen Schluchten, am Fusse der Alpen von 650—1600 Meter Meereshöhe; verbreitet in den Bairischen Alpen und daselbst bis 2110 Meter emporsteigend, aber auch bisweilen auf die Hochebene (Wengentobel bei Kempten) herabsteigend, ebenso in Schwaben im Putzaustobl bei Isny; in ähnlicher Verbreitung in Tirol (D. B. M. 1884, S. 51, 181; 1885 S. 111).

Blüthezeit: Juni bis August.

Anwendung: Eine sehr niedliche Staude für den Blumengarten.

Formen: *β. repanda* Koch: Die Randkerben der Blätter stumpf, kurz zugespitzt: *S. repanda* Willd.

Als Seltenheit findet sich *S. cernua* L. an bewässerten Felsen der Alpen, so z. B. auf den Berner Alpen bei Sanen, im Wallis über Lenz und Bellalui, an nassen Porphyrwänden des Monte Cavallazo (nach Merzbacher 1878). Sie unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Stengel aufrecht, einfach oder etwas ästig, an der Spitze einblüthig; Grundblätter nierenförmig, handförmig 5—7lappig, gestielt, die oberen Stengelblätter sitzend, am Grunde eingeschnitten, die obersten lanzettlich, ganz, in den Achseln zwiebeltragend; Kelch frei; Kronblätter länglich, gestutzt, weiss, zuletzt aufrecht.

Abbildungen. Tafel 2697.

Pflanze in natürl. Grösse.

L. 2.

Scrophularia aschmanniana Steud.

2698.

Spinnen-Steinbrech.

Mt. Scrophulariaceae.



2698. Saxifraga arachnoidea Sternberg.

Spinnen-Steinbrech.

Rhizom dauernd; Stengel niederliegend, locker beblättert; Blätter rundlich-eiförmig, in den Blattstiel verschmälert, vorn aber stumpf, 3—5lappig, die Lappen sehr kurz, stumpf; Blüthen zuletzt locker traubig, sehr lang gestielt; Kronblätter eiförmig, länger als der Kelch, hell-citronengelb, bisweilen ausgerandet.

Beschreibung (nach Sternberg in Sturm's Flora, Heft 35, Nr. 7): Die röthlichen Stengel sind niederliegend auf der Erde ausgebreitet, die Blätter stehen paarweise gegenüber oder wechselsweise, sind keilförmig, an der oberen Spitze in sieben, fünf oder drei abgerundete, seichte Ausschweifungen ausgerandet oder gezähnt. Die unfruchtbaren Zweige sind sehr beblättert, die fruchtbaren tragen am Ende vieler gabliger Aeste einzelne zerstreute Blumen; die Kelche umgeben den Fruchtknoten, die kleinen citrongelben eirunden Blumenblätter übersteigen kaum den Kelch; die ganze Pflanze ist mit langen gegliederten Haaren gleich einem Spinnengewebe umgeben.

Vorkommen: An schattigen Felsen in wärmeren Gegenden. Im Gebiet nur im Valle d'Ampola in Südtirol, längs des Weges, der vom Ledro-See nach Storo führt,

zwischen Felsenspalten führt. Sie ist von den Kalkfelsen des Tombea (Cima Lauin, kaum 2000 Meter hoch) dort hin abgeschwemmt.

Blütezeit: Juli, August.

Anwendung: Ein niedliches Pflänzchen für Felspartien in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2698.

Pflanze in natürl. Grösse.

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2699. *Saxifraga nivalis* L.

Schnee-Steinbrech.

2699. *Saxifraga nivalis* L.

Schnee-Steinbrech.

Wurzel dauernd, aber ohne dauernde oberirdische Stämmchen; sämtliche Blätter grundständig, verkehrt-eiförmig oder spatelförmig, in den Blattstiel verschmälert, ungleich gezähnt-gekerbt; Schaft blattlos, kopfig oder etwas ebensträussig, 5—8blüthig; Kelch halboberständig, aufrecht; Kronblätter länglich, stumpf, kurz benagelt, länger als der Kelch, weiss.

Beschreibung (Nach Sternberg in Sturm's Flora, Heft 35, Nr. 4): Die Wurzelblätter werden auf einem ziemlich langen, im Grunde scheideartigen Stengel getragen, sind eirund oder verkehrt-eirund und gezähnt. Der blattlose Stengel ist sehr behaart, unter den Blüthen etwas verdickt, die Blüthen sitzen kopfförmig am Ende des Stengels, die Blumen sind weiss.

Vorkommen: Eine nordische Pflanze. Im Gebiet nur auf Felsen der kleinen Schneeegrube im Riesengebirge.

Blüthezeit: Juli.

Anwendung: Sehr empfehlenswerth für alpine Anlagen in Gärten.

Abbildungen. Tafel 2699.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch mit junger Kapsel, desgl.

2700. Saxifraga hieraciifolia W. K.

Torf-Steinbrech.

Das dauernde, kurze Rhizom treibt keine oberirdischen Stämmchen. Sämmtliche Blätter grundständig, länglich oder eiförmig-länglich, entfernt geschweift-gezähnt, in den Blattstiel verschmälert, kahl, am Rande sowie rückseits am Kiel zottig; Schaft traubig, die Traube am Grunde etwas zusammengesetzt; Kelch halboberständig, zuletzt zurückgebogen; Kronblätter eiförmig, spitz, so lang wie der Kelch, bleichgrün, am Rande röthlich.

Beschreibung: Die Wurzelblätter sind 3—10 Cm. lang, unterseits und am Rande mit roströthlichen Haaren besetzt und besonders am Mittelnerven stark behaart; sie verschmälern sich sämmtlich allmählig in den kurzen Blattstiel. Aus ihrer Mitte steigt der schaftartige Stengel 15 bis 40 Cm. aufrecht und ziemlich steif empor, ist ausser den Deckblättern am Blütenstande vollkommen blattlos und kantig. Im obersten Drittel brechen abwechselnd an der Seite die arnblüthigen Cymen hervor, welche von lanzettförmigen Deckblättern gestützt werden. Die Stiele theilen sich gleich an der Basis doldentraubig in 2 oder 3 Gabelstielchen, welche zuletzt über 1 Cm. lang sind und an ihren Spitzen die Blüten tragen. Weiter am Schafte hinauf bleiben die Blumenstiele ungetheilt. Die Blüten sind nur

X, 2.

104. *Luxifragae*.



2700.

Luxifraga hieracifolia W. & A.

Torf-Steinbrech.

4 Mm. breit, die Kelchblätter eiförmig, spitz, hellgrün und wagrecht abstehend, die Kronblätter von gleicher Form und Länge, aber am Rande purpurroth angelaufen. Die Staubgefässe liegen auf den Kronblättern auf und die Staubbeutel sind kirschroth. Der Kelch ist mit der Kapsel halb verwachsen und seine Zipfel schlagen sich nach der Blüthe zurück.

Vorkommen: Auf Torfboden und an Bachufern. Im Gebiet nur in den Steirischen Alpen, besonders in den Judenburg-Alpen, an der Wand über den Putzenthaler Seen, am Reichart. J. C. Ritter v. Pittoni schreibt mir am 16. Januar 1878: „Der Fundort Lantscher Alp in Steiermark ist unbedingt zu streichen; er entstand durch einen Lapsus Memoriae des sel. Vest, der ein Exemplar aus Obersteiermark von Zahlbruckner erhalten und mit seiner Lantscher Ausbeute getrocknet hatte. Die Lantscher Alp ist devonischer Kalk; sie kommt aber nur auf Urgebirge vor.“

Blüthezeit: Juli, Augst.

Anwendung: Wie bei der vorigen.

Abbildungen. Tafel 2700.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert.

2701. Zahlbrucknera paradoxa Reichenbach.

Steinepheu.

Syn. *Saxifraga paradoxa* Sternberg.

Der Wurzelstock kriecht, die Stengel legen sich auf den Boden, sind im Zickzack gebogen und beblättert. Die Blätter sind langgestielt, herz-nierenförmig und 3—7 lappig. Die gifelständigen Blütenstiele tragen nur 1—3 Blüten, welche grüne Blätter und graubläuliche Antheren besitzen.

Beschreibung: Diese Zahlbrucknera, welche Zahlbruckner und Lindacker auf der Saualp in Kärnthen fanden und die als *Saxifraga paradoxa* der deutschen Flora eingereiht wurde, trennte Reichenbach vom Geschlechte *Saxifraga* und gab ihr, zu Ehren des Entdeckers, den obigen Namen. Ihre Wurzel besteht aus zarten Aesten, dauert aber aus, treibt mehre liegende Stengel, die sich nach allen Seiten hin ausbreiten. Sie sind zart, etwas durchscheinend und heben sich mit ihren Spitzen empor. Ihre Aeste sind aufwärts gerichtet und beim Ausgange derselben finden sich lange Gliederhaare, mit welchen sonst der Stengel nur spärlich besetzt ist. Die Wurzelblätter haben mit den Stengelblättern gleiche Form. Diese sind zart, langgestielt, nierenförmig und 7lappig, die Lappen fast dreieckig und stumpf. Ihre Breite beträgt bis 3 Cm., die Länge ist geringer als die Breite und nach oben werden sie klein, haben nur 5 oder 3 Lappen oder sind als elliptische Deckblättchen vorhanden. Der Stand der Stengelblätter ist weitläufig, der Stengel und

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2101. Kahlbrucknera paradoxa Rehb.

Steinephen.

die Aeste formen sich an der Spitze zu Blüthenstielen, welche nur 1 oder 2 Blüthen tragen, anfangs kurz sind, später aber sich sehr verlängern. Die Blüthe ist etwa 6 Mm. breit und grün. Die 5 kleineren Kelchzipfel, welche die verschlagenen Kronblätter darstellen, sind mit ihrer ganzen Breite, ebenso wie die wirklichen Kelchzipfel, angewachsen und bleiben auch, gleich ihnen, nach der Blüthe stehen. Die wirklichen Kelchzipfel sind, ebenso wie die verschlagenen Kronblätter sternartig ausgespannt.

Vorkommen: An feuchten Felsen und an Bachufern in alpinen Gegenden. In Kärnthen im oberen Lavanthal zwischen Wolfsberg und Wiesenau; in Steiermark im Lassnitzthal bei Deutschlandsberg, bei Stainz, auf der Koralp in Krain; am Tonale-Pass in Südtirol. Zwischen der Val di Sole und der Val Camonica. So bereits 1851 in Naumann's Flora von Tirol angegeben. Meist auf Glimmerschiefer.

Blüthezeit: Juli, August.

Anwendung: Zu alpinen Felspartien in Gärten vortrefflich geeignet.

Abbildungen. Tafel 2701.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Kelch, desgl.

2702. Chrysosplenium alternifolium L.

Grosser Goldbecher.

Das perennirende, gegliederte, dünne Rhizom kriecht ausläuferartig am Boden hin, wurzelt an den Knoten und treibt saftige, stielrunde, entfernt mit wendelständigen, nierenförmigen, tief ausgerandet gekerbten, gestielten Blättern besetzte Stengel und am Ende derselben den cymatischen Blütenstand. Kelchsaum vierlappig, innen gefärbt; Krone fehlgeschlagen, statt dessen über der Insertion der Staubblätter ein scheibenförmiges, lappiges Kissen; Staubblätter 8, seltener 10, aufrecht; Staubwege zwei, spreizend; Kapsel einfächerig, vielsamig, zweischnäbelig, nach dem Aufspringen ganz geöffnet, ein zierliches Becherchen darstellend, mit grundständigem, kurzem Samenträger.

Beschreibung: Der kriechende Mittelstock treibt hie und da feine büschelförmige Wurzeln, aus denen sich wohl auch ein mehr oder minder schlanker, oben gabelförmig getheilte, über 8—15 Cm. hoher saftiger, viereckiger Stengel erhebt. Die langgestielten Wurzelblätter, welche ebenso wie die übrigen mit anliegenden weichen Haaren besetzt sind, sind fast rundlich-nierenförmig, mit 8—10lappigem Rande, indem diese Lappen oben etwas ausgerandet zu sein pflegen. Aehnlich, aber fast rundlich werden die etwas kurzen ge-

X, 2.

104. Saxifragaceae.



2102. *Chrysosplenium*

alternifolium L.

Großer Goldbecher.

stielten und abwechselnd gestellten Blätter. Auch die Deckblätter sind fast ganz runzelig, bald mehr quergezogen, eingeschnitten, gekerbt und verkehrt-eiförmig, nicht selten keilförmig und gegen die Basis ganzrandig. Die Blumen stehen in einer Art von Trugdolde, und haben einen kleinen innen gelblich-grünen, mit vier- seltener fünflappigem Saum versehenen Kelch. Von den 8 oder 10 Staubgefäßen stehen 4 diesen Saumabschnitten gegenüber, während die übrigen 4 oder 5 damit abwechseln, besonders merkt man an den in der Mitte stehenden Blumen die 5fache Zahl der Theile; selbst wenn auch die übrigen 4 zähniige Theile haben, so bemerkt man stets ein einfächeriges, mit 2 Griffeln versehenes Ovarium, dessen Narbe feinhaarig ist, und bei der Reife, wo die daraus entstandene Kapsel auseinander klafft, kommen die verkehrt-eiförmigen, winzigen, zahlreichen Samen zum Vorschein, indem sie fast die ganzen Wände der inneren Höhlung bedecken. Wenn man die Kelchabschnitte weg-schneidet, so kommen im Carpell fünf kleine Höhlungen zum Vorschein.

Vorkommen: An nassen, schattigen Orten, an Quellen und Bächen, an nassen Felsen, besonders in waldigen Gegenden, selten auf Kalkboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut. In den Alpen nur bis 1850 Meter emporsteigend. (Vergl. Lutze's Programm 1882, S. 11, 20; D. B. M. 1884, S. 157).

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Die hübsche Pflanze verdient ebenso wie die folgende ein Plätzchen an nassen Orten in Parkanlagen. Früher wurde sie gegen Milzkrankheiten angewendet.

Name: Das Wort Chrysosplenium ist aus dem χρυσός (chrysos), Gold und σπλήν (splen), die Milz, zusammengesetzt, wahrscheinlich weil das Kraut früher bei Milzkrankheiten, wie schon erwähnt, gebraucht wurde.

Abbildungen. Tafel 2702.

A Pflanze in natürl. Grösse; 1 Blatt mit Blütenknospe, vergrössert; 2 Blüthe, desgl.; 3 dieselbe im Längsschnitt, desgl.; 4 Kronblatt mit Staubgefäss, desgl.; 5, 6 Staubbeutel von verschiedenen Seiten, desgl.; 7 Samenkapsel, desgl.; 8 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

2703. Chrysosplenium oppositifolium L.

Kleiner Goldbecher.

Blätter gegenständig, halbkreisrund, geschweift-gekerbt, am Grund abgeschnitten; Blüthen klein. Sonst wie die vorige.

Beschreibung: Der viereckige Stengel ist zart, durchscheinend, aufsteigend, wurzelt an den untersten Knoten und erhebt sich höchstens handhoch empor. Er ist völlig haarlos. Viele Stengel vereinigen sich, um durch ihre Blätter einen dichten Rasen zu bilden. Ein Theil der Stengel ist unfruchtbar; diese bleiben am Boden liegen, steigen nur mit dem obersten Ende empor, tragen aber bis 2 Cm. breite und 3 Cm. lange, grasgrüne, am Rande seicht ausgeschweifte, an der Basis fast wagrecht abgeschnittene Blätter, welche mit ihren bis 2 Cm. langen Blattstielen einander entgegenstehen. An der Spitze sind die Blattpaare sehr aneinander gerückt und bilden eine kleine Rosette. Die fruchtbaren Stengel heben sich empor, haben ungefähr 2 Blattpaare, welche aber fast noch einmal so klein sind, als die der unfruchtbaren Stengel. An der Spitze theilt sich der Stengel gabelförmig und jeder Gabelzweig theilt sich nochmals gabelförmig. An jeder Theilung sitzen zwei den Stengelblättern ähnliche, in den Blattstiel sich verlaufende Blätter und eine kurzstielige, grasgrüne Blüthe. Anfangs bildet diese Gabeltheilung eine Scheindolde, später verlängern sich die Aeste. Die unterste Blüthe des Blütenstandes hat häufig 10 Staubgefäße und 5 Kelchzipfel, meistens haben aber alle Blüthen nur

8 Staubgefässe und 4 Kelchzipfel, wovon zwei einander gegenständige etwas kleiner als die beiden andern sind. Die Kelchzipfel stehen ab und sind gelbgrüner als die Blätter; die Staubgefässe haben gelbgrüne Fäden und gelbe Kolben. Die Samen sind braun und weit feiner noch als die Tabaksamen.

Vorkommen: An feuchten, schattigen Orten, an Quellen und besonders an quelligen Felswänden, an felsigen Ufern der Waldbäche und ähnlichen Stellen. In allen deutschen Ländern, mit Ausschluss der Ebenen, zu finden. In Thüringen erscheint es nicht selten, z. B. bei Eisenberg, Roda, Ziegenrück, Suhl und überhaupt durch den ganzen Thüringer Wald. Seltener als die vorige. Am häufigsten in den Gebirgen des mittlen Gebiets. In den Alpen nicht hoch emporsteigend und z. B. im Salzburgischen kaum vorhanden. (Vergl. auch D. B. M. 1884, S. 110, 157).

Blütezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Das Vieh frisst diese Pflanze nicht. Sie schmeckt schwach nach Kresse, war früher als *Herba Chrysospleniae vel Nasturtii petraei seu Saxifragae aureae vel Hepaticae aureae* wie *Chrysosplenium alternifolium* im Gebrauch.

Abbildungen. Tafel 2703.

Pflanze in natürl. Grösse.

A. 2.

104. Saxifragaceae.



2703. *Chrysosplenium oppositifolium* L.

Kleiner Goldbecher.

Fam. 105. Cornaceae.

Holzgewächse, seltner krautig, mit gegenständigen, nebenblattlosen, einfachen, ungetheilten Blättern, mit oberständigen (epigynischen), meist gynandrischen, einfach symmetrischen Blüthen. Kelch vierzählig, oberständig, abfällig; Krone vierblättrig, oberständig, abfällig, selten fünfblättrig; Staubblätter vier mit deutlichen Filamenten und kurzen, fortlaufenden, mit zwei Längsspalten nach innen aufspringenden Antheren; Carpellblätter zwei, schizocarp, d. h. gefächert, mit einfachem Staubweg; Samenknospen einzeln an der Ventralseite der Carpidia im Fachwinkel hangend, anatrop; Steinbeere zweisteinig; seltner dreisteinig oder durch Fehlschlagen einsteinig; Same mit fleischigem Endosperm und axilem, langem, geradem Keim.

Centra: Neapel und Nordamerika.

Gattung 650. *Cornus* L.

Frucht eine zweifächerige, zweisamige Steinbeere.

ARTEN:

- | | |
|--|------------------------------|
| Holzpflanzen; Blätter gestielt | 1. |
| Krautige Pflanzen; Blätter sitzend | 2. |
| 1. Dolde hüllenlos, nach Entwicklung der Blätter er-
scheinend, gelb | 2704. <i>C. sanguinea</i> L. |
| Dolde von einer Hülle umgeben, vor Entwicklung
der Blätter erscheinend, gelb: | 2705. <i>C. mas</i> L. |
| 2. Dolde gestielt, halb so lang wie die Hülle: | |
| | 2706. <i>C. suecica</i> L. |
-

2704. *Cornus sanguinea* L.

Hartriegel, Hundebeere.

Aeste aufrecht, stets mit angedrückten Haaren bedeckt; Blätter kurzgestielt, eirund, beiderseits gleichfarbig; Trugdolde flach, hüllenlos; Blüthenstiele angedrückt behaart; Steinbeeren schwarz.

Beschreibung: Ein Strauch von verschiedener Höhe, sehr selten ein kleiner Baum. Die Rinde der älteren Zweige ist aschgrau, grünlich oder röthlich, glatt oder ein wenig aufgerissen, die der jüngern ist glatt, glänzend-grün oder meist blutroth, welche Farbe im Herbst und Winter mehr hervorkommt; ganz jung sind sie mit angedrückten Härchen bedeckt, welche sich aber verlieren. Die Zweige stehen, wie die Blätter, einander gegenüber, erheben sich unter einem spitzen Winkel mehr oder weniger aufrecht. Die Blätter sind gestielt, eiförmig, zugespitzt, auch unten etwas spitz, ganzrandig, oft wellig, fiedernervig, die Seitennerven fast bis in die Spitze auslaufend, unten stärker hervortretend, oben grün, im Herbst häufig roth sich verfärbend, mit angedrückten weissen Härchen zerstreut besetzt, unten blasser mit zahlreichen und längeren Haaren besetzt, 5—8 Cm. lang und etwa 3—5 Cm. breit, die Stiele bis 1 Cm. lang. Aus den Spitzen der Zweige erscheinen die gestielten, flachen Trugdolden, welchen eine gemeinschaftliche Hülle fehlt, deren Zweige und Kelche mit kleinen angedrückten Härchen über-

zogen sind; kleine, bald abfallende Deckblättchen stehen am Grunde der Verästelungen. Die Blumen sind weiss, 4- oder 5theilig. Die Kelchzipfel sind klein, fast dreieckig spitz; die Blumenblätter sind lanzettlich spitz, unterseits etwas flaumhaarig, breit abstehend oder etwas zurückgebogen; die Staubgefässe sind etwas kürzer als sie, mit weissen, nach oben spitzen Staubfäden, auf welchen der gelbliche, ovale Staubbeutel aufliegt. Ausser den Zwitterblumen kommen mit ihnen gemischt bloss männliche oder bloss weibliche Blumen vor. Der Griffel ist kürzer als die Staubgefässe und endet oben in die verticale Narbe. Die Frucht ist kugelig, fast von oben etwas niedergedrückt, mit den Spuren der abgefallenen Kelchzipfel bezeichnet, schwarz mit weisslichen Pünktchen, so gross ungefähr wie eine Wachholderbeere; sie enthält einen einzigen genabelten Stein, in welchem zwei Fächer, deren jedes einen Samen enthält.

Vorkommen: In Gebüsch und lichten Waldungen, an trocknen, sonnigen Bergabhängen, auf trocknen Wiesen, in Hecken. Durch den grössten Theil des Gebietes verbreitet. Die Muschelkalkabhänge in Thüringen während des Herbstes mit prächtigem Roth überziehend. Im Alpengebiet in den Thälern und auf niedrigeren Bergen. In Preussen nach Fr. J. Weiss sehr verbreitet in Gebüsch.

Blüthezeit: Mai, Juni; oft im Herbst zum zweiten Mal. Die Früchte reifen im September.

Anwendung: Das feste, zähe, nicht reissende Holz dieses Strauches kann ganz auf ähnliche Weise gebraucht werden, wie das der Kornelkirsche. Die Blumen geben den Bienen Nahrung und aus den Früchten lässt sich ein grün-

IV, 1. 105. Cornaceae.



2704. *Cornus sanguinea* L.

Hartweg.

liches, hell brennendes Oel pressen, welches jedoch noch nicht benutzt wird. Als Zierstrauch wird der Hartriegel in den Parks angewendet, wo er besonders in etwas feuchtem Boden oft sehr gut wächst, und selbst im Winter wegen seiner braunrothen Zweige einen angenehmen Anblick gewährt.

Anmerkung: *Cornus alba* L'Her. (*C. stolonifera* Mich.), aus Nordamerika stammend, mit wurzelnden, herabgebogenen, ruthenförmigen, lebhaft rothen Aesten, länglichen, rückseits graugrünen Blättern und weissen Steinbeeren wird hie und da in Gärten und Anlagen als Zierstrauch kultivirt, doch hat sich derselbe nirgends wirklich eingebürgert.

Abbildungen. Tafel 2704.

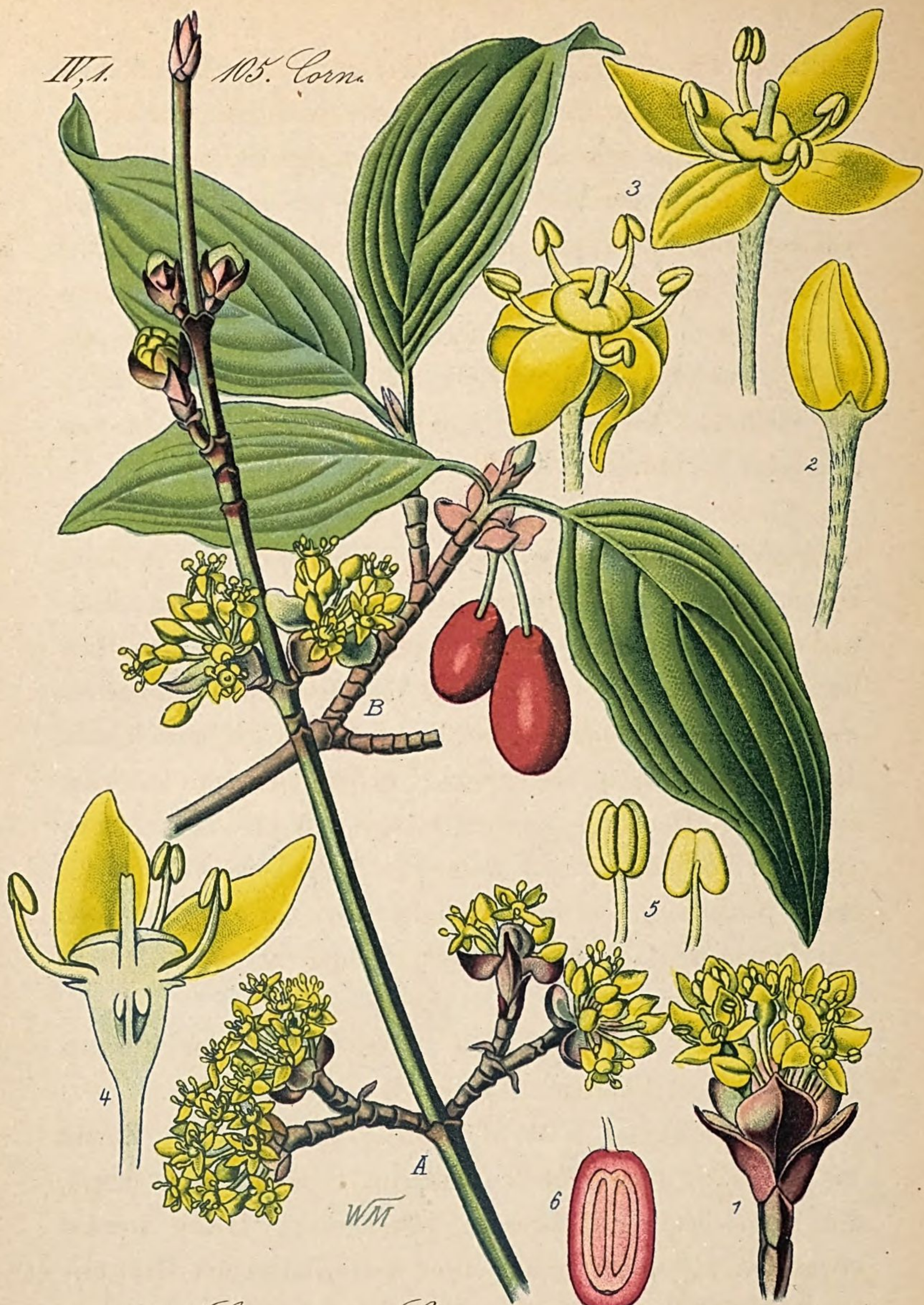
A blühender Zweig in natürl. Grösse; B Fruchttraube, desgl.; 1 Theil der Blüthendolde, vergrössert; 2 Staubgefässe, desgl.; 3 Steinkern, natürl. Grösse und vergrössert; 4 derselbe im Querschnitt, vergrössert.

2705. *Cornus mas* L.

Herlitzentrauch.

Baumartig oder strauchig, höher als der vorige. Aeste kahl, nur in der Jugend angedrückt behaart; Blätter eirund, zugespitzt, oft länglich; Dolden vor der Blattentwicklung blühend, etwa so lang wie die Hülle, gelb; Früchte eirund, von der Grösse einer Kirsche, kirschroth.

Beschreibung: Der Stamm ist baumartig, mit gelbgraulicher Rinde bekleidet. Die ganzrandigen, ovalen, an beiden Enden zugespitzten Blätter sind anfänglich beiderseits mit zarten Haaren bedeckt und oben an den Aesten einander entgegengesetzt. Gleich im ersten Frühjahr, noch ehe die Blätter hervorkommen, entfalten sich die in kleiner kopfförmiger, einfacher Dolde stehenden Blüthen, welche von einer kurzen, eigentlich 4blättrigen Hülle umgeben wird. Diese Hüllblätter sind eiförmig, etwas zugespitzt ganzrandig und gelblich. Gewöhnlich pflegen an ihrer Basis noch 2 länglich-lanzettförmige, einander gegenüberstehende Deckblätter vorzukommen. Der verkürzt trichterförmige, fast verkehrtkegelförmige Kelch ist mit dem Fruchtknoten verwachsen und endigt in einen stehenbleibenden, vierzahnigen Saum. Letztem sind die 4 länglich-lanzettförmigen, gelblichen Blumenblätter eingefügt, welche anfänglich aufrecht stehen, sich aber späterhin bei weiterer Entfaltung zurückschlagen. Abwechselnd mit ihnen kommen die 4 Staubfäden vor, deren



IV, 1.

105. Corn.

2705. Cornus mas L.

Herlikensfrucht.

Antheren linienförmig und zweifächerig sind. Unmittelbar nach den Staubfäden, zwischen ihnen und dem Staubwege findet sich ein wulstiger, polsterförmiger Ring (Blüthenscheibe), der in der Mitte vertieft wird und so den einfachen walzenrunden, oben mit stumpfer Narbe versehenen Griffel umgiebt. Die Frucht ist eine scharlachrothe, ovale Steinfrucht, deren Kernhaus zweifächerig ist, wovon jedoch bisweilen nur ein einziges Fach seine Ausbildung gewinnt. Der Keimling liegt in der Axe des Eiweisskörpers in umgekehrter Richtung.

Vorkommen: An trocknen, sonnigen Abhängen, in Gebirgswaldungen und Gebüsch. Sehr verbreitet in Thüringen, besonders im Muschelkalkgebiet, so im ganzen Saalthal bis nach Halle, auch im Ilmthal, so z. B. zwischen Berka und Legefeld, wo ein Berg der Herlitzenberg genannt wird; ferner in Böhmen; bei Dresden; im grössten Theile des Rheingebiets; in Oesterreich; in Kärnthen; um Salzburg am Imberg, Heuberg, Gaisberg u. s. w.; in Baiern an Felsen zwischen Weltenburg und Kelheim; nördlichster Fundort im Harz: Nauerberg, Osteinhang, links neben der alten Chaussee von Lutter a. B. nach Bodenstein; häufig im oberen Rheingebiet, im Elsass u. s. w.

Blüthezeit: März, April. Nach sehr milden Wintern auch schon im Februar. Fruchtreife im September.

Anwendung: Fast alle Theile sind nutzbar. Zuerst das treffliche feste Holz zu mancherlei Geräthen u. dergl., die jungen stärkeren, gerade gewachsenen Triebe werden etwas braun gebrannt, und unter dem Namen der Ziegenhayner Stöcke (indem das von Jena 1 Stunde entfernte

Dorf Ziegenhayn einen nicht unbeträchtlichen Handel damit treibt) weit und breit als Spazierstöcke verführt. Aus den getrockneten Blättern bereitet man einen angenehm schmeckenden Thee. Die unreifen, herbe schmeckenden Früchte erhalten reif einen süsslich angenehmen Geschmack, und wurden zu einem Musse verwendet, das früherhin als ein stärkendes, kühlendes und gelind zusammenziehendes Mittel bei hitzigen Fiebern und langdauernden Diarrhöen galt. Auch machte man sie mit Zucker und Essig ein. Unreif mit Salz eingemacht, liefern sie ein den Oliven an Geschmack gleichendes Gericht. Die Kerne könnte man zur Oelgewinnung benutzen. Ihr Gebrauch als Surrogat des arabischen Kaffees aber gründet sich bloss auf eine gewisse äussere Aehnlichkeit des Herlitzentrauchs und seiner Theile mit dem Kaffeebaum. Die reifen Früchte dienen als Köder beim Fischfang. Als Zierpflanze in Gebüsch und Hecken kann die Herlitze wegen ihrer frühen Blüthezeit nicht genug empfohlen werden.

Abbildungen. Tafel 2705.

A B blühender und fruchtender Zweig, natürl. Grösse; 1 Blüthen-
dolde, vergrössert; 2 Blüthenknospe, desgl.; 3 Blüthe, desgl.; 4 die-
selbe zerschnitten, desgl.; 5 Staubgefässe, desgl.; 6 Steinbeere, zer-
schnitten, natürl. Grösse.

2706. *Cornus suecica* L.

Schwedische Herlitze.

Ein kaum spannenhohes, krautiges Pflänzchen, dessen fädliches, gegliedertes, nur mit Paaren kleiner Schuppen besetztes, dauerndes Rhizom am Boden hinkriecht und an den Knoten wurzelt. Stengel aufrecht, krautig, unten mit opponirten Schüppchen, oben mit opponirten, sitzenden, eiförmigen, 5—7 nervigen Blättern besetzt, sehr wenig oder gar nicht verästelt, am Ende eine einzige, gestielte Dolde tragend, welche höchstens halb so lang ist wie ihre Hülle.

Beschreibung: Der kriechende Wurzelstock, also der unterirdische, liegende Stamm dieser Pflanze, treibt viele aufrechte, 10—15 Cm. hohe, den Aesten unserer holzigen *Cornus*-Arten entsprechende Stengel, die so dicht neben einander zu stehen kommen, dass sie eine Art lockeren Rasen bilden. Er ist viereckig, purpurroth oder purpurroth-angelaufen und sendet nahe der Spitze, aus den oberen Blatthaaren kurze Aeste ab. Die Blätter sind 1—3 Cm. lang, eiförmig, spitz, ganzrandig und sitzend. Die untersten sind am kleinsten und nur wenige Mm. lang, die obersten am grössten. Gewöhnlich sind sie zu 5 Paaren um Stengel, doch findet man beim Ausgange desselben dicht über einander liegende, kurze, blassgelbe Schuppen. In der Jugend sind sie fein behaart, später verkahlen sie; sie haben 5—7 Längsadern. Das einzige

Blüthendöldchen ist gipfelständig, sein 2—3 Cm. langer, braunrother, aufrechter Stiel geht von der Theilung des Stengels in 2 kurze Nebenäste aus, und trägt eine 4blättrige, blumenartige Hülle. Die Hüllblätter sind gegen 1 Cm. lang, über 6 Mm. breit, gelblichweiss, mit 5 rothen Längsadern, vorn sehr kurz zugespitzt, doppelt so lang als das Blüthendöldchen und fallen nach der Blüthe ab. Zwei entgegengesetzte sind etwas kleiner als die beiden anderen entgegengesetzten. Die Blüthen sind nur 3 Mm. lang, purpurroth und stehen an 2 Mm. langen Stielen, welche unterhalb des Kelches feine weisse Haare haben. Der Kelch ist 4zählig und purpurroth, die 4 Kronblätter länglich, spitz, so lang als der Kelch und in der Blüthe schlagen sie sich herab. Die 4 Staubgefässe bestehen aus gelben Fäden und gelben Staubbeuteln, stehen aufrecht und sind so lang oder überragen den purpurrothen Griffel. Das ganze Döldchen besteht aus vielen Blüthchen, die Beeren werden cochenillroth, sind kugelförmig und schmecken süsslich.

Vorkommen: Eine nordische Moorpflanze, welche sich hier und da im nördlichen Theil der Norddeutschen Tiefebene auf buschigem Moorboden angesiedelt hat. Früher soll sie nach Angabe verschiedener Floren auch auf Helgoland vorgekommen sein. Bei Bremervörde, List bei Stade, in Ostfriesland in Hopels und Strooth bei Friedeburg, in Oldenburg bei Upjever unweit des Försterhauses, auf dem Ammerlande, im Burgdorfer Holz und an den Wiesenrändern, Langenhörne zwischen Weserstedde und Burgforde, Seggern, Mansier Esch, Elmendorfer Büsche am Zwischenahner Meer, bei Zwischenahn nach Oldenburg zu, Grabhorner Busch bei

IV, 1.

115. Cornaceae.



2106. *Cornus suecica* L.
Schwedische Herlizte.

Varel, in Holstein zwischen Rendsburg und der Glashütte,
in Pommern bei Kolberg im Salinentorfmoor und im Busch.

Anwendung: Ein allerliebstes Gewächs für Moorbeete
im Blumengarten. Die Früchte sind essbar.

Abbildungen. Tafel 2706.

A Pflanze in nat. Grösse; 1 Blüthe, vergrössert; 2 Blüthe ohne
Krone, desgl.; 3 Fruchtraube, natürl. Grösse; 4 Same, desgl.

Namenverzeichniss

des

sechszwanzigsten Bandes.

- | | |
|---|--|
| Anacampseros maxima Haw. 20. | Saxifraga Aizoon var. robusta Engler 91. |
| Bulliarda aquatica DC. 12. | — androsacea L. 156. |
| — prostrata M. K. 12, 13. | — — β . pygmaea Koch 157. |
| — Vaillantii DC. 14. | — apennina Bertol. 131. |
| Chrysosplenium alternifolium L. 180. | — aphylla Sternb. 147. |
| — oppositifolium L. 183. | — arachnoidea Sternb. 173. |
| Cornus alba l'Hér. 189. | — arenarioides Brign. 119. |
| — mas L. 190. | — aspera L. 115. |
| — sanguinea L. 187. | — aspera β . bryoides DC. 117. |
| — stolonifera Mich. 189. | — atropurpurea Sternb. 138. |
| — suecica L. 193. | — atrorubens Bertol. 123. |
| Crassula caespitosa Cav. 19. | — autumnalis L. 123. |
| — Magnolii DC. 19. | — biflora All. 113. |
| — rubens L. 18. | — bohémica Panzer 144. |
| Rhodiola rosea L. 15. | — bryoides L. 117. |
| Saxifraga acaulis Gaud. 138. | — bulbifera L. 168. |
| — adscendens L. 158. | — Burseriana L. 99. |
| — — β . pygmaea Koch 160. | — caerulea Pers. 110. |
| — aggregata Lej. 145. | — caesia L. 106. |
| — aizoides L. 121. | — caesia Scop. 104. |
| — aizoides-caesia 108, 123. | — caespitosa Scop. 136. |
| — Aizoon Jacq. 89. | — caespitosa Wahlb. 141. |
| — — α . maior Koch 91. | — caespitosa L. 142. |
| — — β . minor Koch 91. | — — α . compacta Koch 144. |
| — Aizoon Lap. 91. | — — β . laxa Koch 144. |
| — Aizoon β . minor brevifolia Sternb. 91. | — — γ . sponhemica Gmel. 144. |
| | — cernua L. 172. |

Saxifraga Clusii Gouan 128.
 — *condensata* Gmel. 142, 144.
 — *controversa* Sternb. 158.
 — *Cotyledon* L. 87.
 — *Cotyledon* ϵ . L. 89.
 — *crocea* Gaud. 138.
 — *crustata* Vest. 94.
 — *cuneifolia* L. 130.
 — — β . *apennina* Koch 131.
 — *decipiens* Ehrh. 142.
 — *diapensoides* Bellard. 102.
 — *elatior* M. K. 92, 95.
 — *elatior* aut. 91.
 — *Engleri* D. T. 129.
 — *exarata* Vill. 139.
 — — α . *compacta* Koch 140.
 — — β . *laxa* Koch 141.
 — *exarata* DC. 141.
 — *exarata* All. 141.
 — *exarata* Gaud. 141.
 — *Fachinii* Koch 152.
 — *flavescens* Sternb. 142, 144.
 — *geranioides* Host 163.
 — *Geum* L. 134.
 — *granulata* L. 165.
 — *groenlandica* L. 144.
 — *hieracifolia* W. K. 176.
 — *Hirculus* L. 124.
 — *Hohenwartii* Sternb. 150.
 — *hypnoides* L. 145.
 — *hypnoides* All. 141.
 — *imbricata* Bertol. 104.
 — *intacta* Willd. 91.
 — *intermedia* Gaud. 141.
 — *intricata* Lap. 141.
 — *Kochii* Horn. 114.
 — *longifolia* Host 92.

Saxifraga longifolia Lap. 95.
 — — β . *media* Sternb. 92.
 — — γ . *minor* Sternb. 94.
 — *minuta* Pollich 162.
 — *mixta* Lap. 141.
 — *moschata* Wulf. 138.
 — *muscoides* Wulf. 136.
 — — α . *compacta* Koch 138.
 — — β . *intermedia* Koch 138.
 — — γ . *laxa* Koch 138.
 — — δ . *integrifolia* Koch 138.
 — — ϵ . *moschata* Koch 138.
 — — ζ . *atropurpurea* Koch 138.
 — — η . *crocea* Koch 138.
 — *muscoides* All. 151.
 — *mutata* L. 96.
 — *nervosa* Lap. 141.
 — *nervosa* var. *maior* Sternb. 141.
 — *nervosa* var. *minor* Sternb. 141.
 — *nivalis* L. 175.
 — *oppositifolia* L. 110.
 — *palmata* Panzer 142, 144.
 — *paradoxa* Sternb. 178.
 — *patens* Gaud. 108, 123.
 — *petraea* L. 163.
 — *petraea* Roth 142.
 — *petraea* Gunner 158.
 — *planifolia* Lap. 151.
 — — β . *atropurpurea* Koch 153.
 — — γ . *Seguieri* Sternb. 154.
 — *Ponae* Sternb. 163.
 — *pubescens* Pourr. 141.
 — *punctata* Sternb. 134.
 — *pygmaea* Haw. 138.
 — *pyramidalis* Lap. 87.
 — *pyrenaica* Vill. 136.
 — *pyrenaica* Koch 156.

Saxifraga recta Lap. 91.
 — *recurvifolia* Lap. 106.
 — *repanda* Willd. 172.
 — *retusa* Gouan 109.
 — *retusa* Sternb. 110.
 — *rotundifolia* L. 170.
 — — β . *repanda* Koch 172.
 — *Rudolphiana* Hornsch. 112.
 — *rupestris* Willd. 163.
 — *sedoides* L. 149.
 — *sedoides* α . *flavida* DC. 149.
 — *Seguieri* Sprengel 154.
 — *sponhemica* Panz. 142.
 — *sponhemica* Gmel. 144.
 — *squarrosa* Sieber 104.
 — *Steinmanni* Tausch 142.
 — *stellaris* L. 127.
 — *stellaris* L. var. β . *robusta*
 Pittoni 129.
 — *stellaris* var. *robusta* Engler
 129.
 — *stenopetala* Gaud. 147.
 — *Sternbergi* Willd. 142, 144.
 — *striata* Haller fil. 141.
 — *tenella* Wulf. 119.
 — *tenera* Suter 151.
 — *trichoides* Scop. 149.
 — *tridactylites* L. 161.
 — — β . *minuta* 162.
 — *umbrosa* L. 152.
 — *uniflora* Sternb. 144.
 — *Vandelli* Sternb. 101.
 — *villosa* Willd. 142, 144.
Sedum acre L. 45.
 — *aestivum* All. 37.
 — *album* L. 40.
 — *alpestre* Vill. 37.

Sedum alpestre Vill. 50.
 — *annuum* L. 37
 — *atratum* L. 35.
 — *boloniense* Lois. 48.
 — *caespitosum* DC. 19.
 — *Cepaea* L. 28.
 — *collinum* W. et Gr. 53.
 — *collinum* Willd. 55.
 — *crassicaule* Lk. 55.
 — *dasyphyllum* L. 43.
 — — β . *pubescens* 44.
 — *elegans* Lej. 55.
 — *Fabaria* Koch 26.
 — *Forsterianum* Röhl 48.
 — *galiioides* All. 28.
 — *glaucum* W. K. 30.
 — *glaucum* Lam. 43.
 — *glaucum* Sm. 55.
 — *Guettardi* Gmel. 30.
 — *haematodes* Scop. 35.
 — *hispanicum* L. 30.
 — *hybridum* L. 55.
 — *latifolium* Bertol. 20.
 — *lividum* Bernh. 23.
 — *maximum* Sut. 20.
 — *micranthum* Bast. 44.
 — *Oederi* Retz. 37.
 — *paniculatum* Lam. 28.
 — *purpurascens* Koch 23.
 — — β . *albiflorum* Koch 25.
 — *purpureum* Lk. 23.
 — *purpureum* Tausch 26.
 — *reflexum* L. 53, 55.
 — — α . *viride* Koch 55.
 — — β . *glaucum* Koch 55.
 — *reflexum* Lk. 55.
 — *reflexum* Fries 55.

Sedum repens Schleicher 50.
— *Rhodiola* DC. 15.
— *roseum* Scop. 15.
— *rubens* L. 18.
— *rubens* Haenke 50.
— *rupestre* Oeder 37.
— *rupestre* L. 55.
— *rupestre* Willd. 55.
— *saxatile* Wigg. 37.
— *saxatile* All. 50.
— *schistosum* Lej. 48.
— *sexangulare* L. 47.
— *sexangulare* M. K. 48.
— *sexangulare* Lej. 48.
— *sexfidum* M. B. 30.
— *spathulum* W. K. 28.
— *spurium* M. B. 55.
— *tectorum* Scop. 57.
— *Telephium* Sm. 23.
— *Telephium* γ . L. 26.
— *Telephium* Rchb. 26.
— *Telephium* δ . et ϵ . L. 20.
— *Telephium* β . *ochroleucum*
A. Sauter 20.

Sedum Telephium β . *purpureum* L.
23.
— *villosum* L. 32.
Sempervivum arachnoideum L. 69.
— *arenarium* Koch 76.
— *Brauni* Funk 66.
— *Funkii* Braun 62.
— *globiferum* L. 67.
— *globiferum* Wulf. 60.
— *globiferum* Rchb. 73.
— *hirtum* L. 71.
— *montanum* L. 64.
— *soboliferum* Sims. 73.
— *tectorum* L. 57.
— *Wulfeni* Hoppe 60.
Telephium purpurascens Fuchs
23.
Tillaea aquatica L. 12.
— *erecta* Sauv. 19.
— *muscosa* L. 9.
— *prostrata* Schk. 12, 13.
— *rubra* Gouan 19.
Zahlbrucknera paradoxa Rchb.
178.

Druck von Herm. J. Ramm in Leipzig.

Dr. Nachtigal, Sahara und Sudan.

Nachdem der Verlag und die Vorräthe dieses hochbedeutenden Werkes in meinen Besitz übergegangen, offerire ich in Original-Einband gebundene, bereits versandt gewesene Exemplare == bis auf Weiteres == gegen Einsendung

für 15 M. pro Exemplar

Dr. Nachtigal, Sahara und Sudan.

Ergebnisse sechsjähriger Reisen

in

Afrika.

I. II.

Zwei stattliche Bände mit 95 Holzschnitten, 6 Karten und 4 Schrifttafeln
in Original-Einbänden.

Berlin 1879/81. Weidmann-Parey.

(Ladenpreis 40 M.)

Fr. Eugen Köhler's Verlags-Buchhandlung,
Gera-Untermhaus.

Von

Köhler's Medizinal-Pflanzen

sind bisher folgende Tafeln mit Text
in 22 Lieferungen zum Subskriptionspreis von à 1 M.
erschienen:

Laurus nobilis L.	Nicotiana rustica L.	Platanthera bifolia L.
Citrus vulgaris Risso.	Fagus silvatica L.	Rhamnus cathartica L.
Citrus limonum Risso.	Cydonia vulgaris Pers.	Matricaria Chamomilla L.
Juglans regia L.	Pirus malus L.	Melissa officinalis L.
Taraxacum offic. Web.	Prunus Cerasus L.	Mentha piperita L.
Tussilago farfara L.	Papaver somniferum L.	Mentha viridis var. cris- pata Schrader.
Pinus sylvestris L.	Salvia officinalis L.	Humulus Lupulus L.
Picea excelsa Lk.	Thymus Serpyllum L.	Achilles Millefolium L.
Brassica Napus oleifera	Symphytum officinale L.	Cetraria islandica Achar.
D. C. var. hiemalis Döll.	Larix decidua Miller.	Aconitum Napellus L.
Atropa Belladonna L.	Althaea officinalis L.	Podophyllum peltatum L.
Hyosciamus niger L.	Rubus Idaeus L.	Dammarum alba Rumph.
Arnica montana L.	Lactuca virosa L.	Pilocarpus pinnatifolius
Cannabis sativa L.	Verbascum phlomoides L.	Lemaire.
Brassica nigra Koch.	Sambucus nigra L.	Cinnamomum Camphora
Tilia ulmifolia Scop.	Valeriana officinalis L.	F. Nees et Eberm.
Linum usitatissimum L.	Artemisia Cina Berg.	Cinnamomum Cass. Bl.
Acorus Calamus L.	Lycopodium clavatum L.	Cinnamomum zeyl. Br.
Nicotiana Tabacum L.	Mallotus philippinensis	Cinchona Calis. Wed.
Althaea rosea Cav.	Müller Arg.	Cinchona succ. Pav.
Rhamnus frangula L.	Vitis vinifera L.	Cinchona offic. Ho. fil.
Chelidonium majus L.	Melilotus officinalis Desr.	Chondrus crisp. Lyngb.
Erythraea Centaurium	Juniperus communis L.	Gigartina mam. J. Ag.
Pers.	Abies alba Miller.	Aspidium filix mas. Sw.
Datura Stramonium L.	Beta vulgaris L. var. Rapa	Erythroxyton C. Lam.
Ruta Graveolens L.	Dum.	Potentilla Torm. Schr.
Colchicum autumnale L.	Populus nigra L.	Oenanthe Ph. Lam.
Daphne Mezereum L.	Cochlearia officinalis L.	Triticum repens L.
Viola tricolor L.	Thymus vulgaris L.	Triticum vulgare L.
Cnicus benedictus L.	Malva silvestris L.	Foeniculum cap. Gilib.
Viscum album L.	Lavandula vera D. C.	
Quercus sessiliflora Sm.	Orchis militaris L.	

Achtung!

Vom 1. Januar 1887 an eintretende Subscribenten auf Köhler's

Medizinalpflanzen

werden darauf aufmerksam gemacht, dass von da ab das Werk pro
Lieferung, 4 Tafeln nebst Text, **nicht 1 M.** wie seither, **sondern**
1,20 M. im Subscriptions-Preise kostet; **rückwirkend ist**
diese Preiserhöhung nicht!

Die Verlagsbuchhandlung.



/ Schlechtendal, Dietrich Franz Leonhard <<von>>, / Langenthal, Christian
Eduard,

Flora von Deutschland

Bd.: 26

1886

Phyt. 620 ke-26

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883173-4